

Znak sprawy: IN.271.1.6.2026

Wilamowice, 18.03.2026r

### Pytania i odpowiedzi do SWZ

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie podstawowym pn: **Dostawa serwerów oraz dostawa zasilaczy awaryjnych UPS w ramach zadania Cyberbezpieczny Samorząd w Gminie Wilamowice.**

Na podstawie art. 284 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019r Prawo zamówień publicznych w załączeniu przekazujemy Państwu treść pytań wraz z odpowiedziami dotyczącymi w/w postępowania:

#### **Pytanie 1:**

Obecna sytuacja na rynku podzespołów serwerowych, w szczególności pamięci RAM (DDR5) oraz dysków SSD (NVMe/Enterprise), jest wynikiem splotu kilku globalnych czynników. Nie jest to zazwyczaj jeden powód, a raczej efekt domina w łańcuchu dostaw.

Oto główne przyczyny ograniczonej dostępności i wzrostu cen tych komponentów:

#### 1. Eksplozja Sztucznej Inteligencji (AI)

To obecnie najważniejszy czynnik. Budowa ogromnych centrów danych pod trenowanie modeli językowych (LLM) pochłania gigantyczne zasoby.

Pamięci HBM i DDR5: Producentom (jak Samsung, SK Hynix czy Micron) bardziej opłaca się produkować wysokomarżowe pamięci HBM (High Bandwidth Memory) do akceleratorów AI (np. NVIDIA H100) niż standardowe kości RAM. Linie produkcyjne są przestawiane na potrzeby AI, co ogranicza podaż dla tradycyjnych serwerów.

Zapotrzebowanie na Storage: Modele AI wymagają błyskawicznego dostępu do ogromnych zbiorów danych, co drenuje zapasy szybkich dysków SSD klasy Enterprise.

#### 2. Strategiczne ograniczanie produkcji

W poprzednich latach (2022–2023) rynek zmagał się z nadpodażą, co doprowadziło do drastycznego spadku cen. W odpowiedzi najwięksi producenci kości NAND (do SSD) i DRAM (do RAM) celowo zmniejszyli moce przerobowe, aby podnieść ceny i odzyskać rentowność. Teraz, gdy popyt znów wzrósł, fabryki nie nadążają z powrotem do pełnej wydajności.

#### 3. Transformacja technologiczna (DDR4 vs DDR5)

Branża jest w trakcie przesiadki na standard DDR5. Produkcja starszych pamięci DDR4 jest wygaszana, a nowsze moduły DDR5 są trudniejsze w produkcji ze względu na bardziej skomplikowaną budowę (np. obecność układów zarządzania zasilaniem PMIC bezpośrednio na kości RAM).

#### 4. Specyfika komponentów Enterprise

Dyski i pamięci serwerowe to nie to samo, co podzespoły konsumenckie. Muszą one spełniać rygorystyczne normy:

Wyższa trwałość (DWPD): Dyski SSD do serwerów muszą wytrzymać tysiące zapisów dziennie.

Korekcja błędów (ECC): Pamięci RAM muszą posiadać mechanizmy zapobiegające uszkodzeniom danych. Produkcja tych wyspecjalizowanych układów jest wolniejsza i bardziej podatna na braki pojedynczych mikrochipów sterujących.

#### 5. Sytuacja geopolityczna i logistyka

Napięcia na linii USA-Chiny oraz niepewność w regionie Tajwanu wpływają na planowanie długoterminowe. Firmy technologiczne często "chomikują" zapasy (tzw. panic buying), co dodatkowo pogłębia deficyt dla mniejszych odbiorców.

Niniejszym informujemy Zamawiającego, że koszt 3 serwerów opisanych w załączniku nr 1A przekroczy zaplanowany budżet 2-4 krotnie. Koszt 1 licencji Windows Serwer 2025 dla 1 serwera z 64 rdzeniami to ponad 19 000 zł brutto.

Dodatkowo suma wszystkich zapisów umożliwia zaoferowanie serwerów tylko jednego producenta, który obecnie dostarcza serwery z pamięciami DDR5, dyskami NVME w czasie od 80-120 dni. Dostępność krytycznych komponentów można sprawdzić na stronie: <https://premiumserwer.pl/>.

Wykorzystanie środków w ramach programu Cyberbezpieczny Samorząd wymaga zamknięcia i rozliczenia projektu najpóźniej w czerwcu 2026 r.

W związku z powyższym pytanie czy Zamawiający dopuści serwery innego producenta, możliwe do dostarczenia w terminie do 30 dni o poniższej konfiguracji ?

Serwer

Obudowa

Obudowa 2U umożliwiająca instalację 12 dysków 3,5/2,5" SAS/SATA/NVMe, wyposażona w wentylatory hot-swap i panel LED informujący o stanie serwera

Procesor

Zainstalowane 2 procesory, z których każdy posiada 16 rdzeni, taktowanie bazowe 2,0GHz, wbudowaną pamięć cache L3 30 MB. Moc cieplna (TDP) jednego procesora 150W. Wynik wydajności 2 procesorów w teście: [https://www.cpubenchmark.net/CPU\\_mega\\_page.html](https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html) ponad 49 700 punktów.

Pamięć RAM

192 GB pamięci ECC DDR5 RDIMM o taktowaniu 5600MHz. Możliwość rozbudowy do co 1024 GB bez wymiany dostarczonych modułów pamięci.

Płyta główna

Dedykowana do pracy w serwerach. Wyposażona w 32 slotów pamięci, wbudowane 2 gniazda dysków NVMe M.2 Gen4x4, zainstalowany moduł TPM 2.0

Złącza PCIe

12 gniazd rozszerzeń PCIe, w tym 1 gniazdo RAID Mezz i min. 2 gniazda OCP 3.0

Dysk twardy

Zainstalowane 2 dyski SATA SSD 960 GB o parametrach: Sequential read 550 MB/s, Sequential Write 520 MB/s DWPD 1.0. Zainstalowane 4 dyski NVMe 2,5" klasy Enterprise o pojemności 7,68TB każdy podłączone w sposób umożliwiający poprawną pracę z systemem wirtualizacji.

Karta sieciowa

Zainstalowane karty sieciowe:

jedna karta sieciowa Ethernet 2 × QSFP28 o przepustowości 100/50/25/10 GbE, kompatybilna z oferowanym serwerem wraz z modułami lub przewodami DAC

jedna karta sieciowa Ethernet z min 2 portami 1 GbE RJ45, kompatybilna z oferowanym serwerem

dwie karty sieciowe Ethernet z min 2 portami SFP28 o przepustowości 25/10 GbE, kompatybilna z oferowanym serwerem wraz z modułami lub przewodami DAC

Karta graficzna

Zintegrowana z układem zdalnego zarządzania karta graficzna.

Porty

Dwa wbudowane porty USB z tyłu obudowy, 2 porty USB i 1 port USB-C z przodu obudowy, 1 wewnętrzny port USB

1 port systemowy microUSB

2 porty VGA (15-pin video, z przodu i z tyłu obudowy)

Zasilanie

2 redundantne zasilacze o mocy 1600W każdy

#### Zarządzanie

Serwer wyposażony w moduł zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalający na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera, przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu systemu operacyjnego). Funkcjonalność przejścia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych. Możliwość przekierowania konsoli KVM w trybie HTML5. Możliwość wykonania zdalnego upgrade IPMI/BMC i Firmware płyty głównej. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną i z dedykowanym portem RJ45 niezależnym od wymaganych portów sieciowych. Jeśli któraś z funkcjonalności wymaga dodatkowej licencji musi ona być dostarczona jako bezterminowa.

#### Wymagania dodatkowe i certyfikaty

Deklaracja CE. Certyfikaty ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, ISO 22301 oraz ISO 20000-1 dla producenta sprzętu lub równoważny certyfikat jakości.

Dostęp do strony internetowej producenta oferowanego sprzętu, a także prawo do pobierania / instalacji aktualizacji, sterowników, poprawek, uaktualnień oprogramowania układowego (firmware), bez dodatkowych opłat dla Zamawiającego;

Dostęp do ogólnopolskiej infolinii w języku polskim dostępnej 24h 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku.

Zamawiający ma prawo do dokonywania rozbudowy sprzętu wynikających z nowych potrzeb (obudowa bez plomb). Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz warunków gwarancji oferowanego sprzętu na stronie producenta po podaniu numeru seryjnego.

Zamawiający musi mieć możliwość dokonywania zgłoszeń poprzez:

- a) wyznaczone autoryzowane, polskojęzyczne punkty serwisowe producenta oraz serwis telefoniczny producenta, pracujący co najmniej w godzinach 9:00-16:00 we wszystkie dni robocze, bezpłatnie lub w cenie połączenia lokalnego w całej Polsce
- b) stronę WWW producenta w języku polskim zapewniającą przyjmowanie zgłoszeń serwisowych,
- c) zgłoszenie jak i obsługa zgłoszenia realizowana będzie w języku polskim
- d) gwarancja 36 miesięcy świadczona w miejscu instalacji

#### System wirtualizacji

Licencja Proxmox VE Basic Subscription 2 CPUs na 1 rok

#### System operacyjny

Windows Server 2025 Standard umożliwiający uruchomienie 2 maszyn wirtualnych na wszystkich dostępnych rdzeniach procesorów zainstalowanych na płycie głównej (2 x 16 = 32 rdzenie).

### **Odpowiedź 1:**

Zamawiający nie wyraża zgody na zaoferowanie rozwiązania o parametrach niższych niż określone w dokumentacji postępowania. Jednocześnie Zamawiający wskazuje, że opis przedmiotu zamówienia został sformułowany w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji i nie ogranicza możliwości zaoferowania urządzeń różnych producentów, pod warunkiem spełnienia wszystkich wymaganych parametrów.

### **Pytanie 2:**

Prosimy o doprecyzowanie w jaki sposób Zamawiający zamierza weryfikować zgodność oferowanych modeli z wymaganiami postępowania na etapie oceny ofert przed podpisaniem umowy. Jednocześnie prosimy o informację, czy Zamawiający przewiduje udostępnienie dodatkowego formularza, specyfikacji technicznej do wypełnienia przez Wykonawcę.

### **Odpowiedź 2:**

Zamawiający informuje, że weryfikacja zgodności oferowanych modeli urządzeń z wymaganiami określonymi w SWZ będzie dokonywana na podstawie złożonej przez Wykonawcę oferty.

Zamawiający nie przewiduje udostępnienia dodatkowego formularza/specyfikacji technicznej do wypełnienia przez Wykonawcę.

**Pytanie 3:**

W związku z analizą Opisu Przedmiotu Zamówienia dla Zadania częściowego nr 1, zwracamy się z wnioskiem o zmianę wymagań dotyczących pamięci RAM serwerów.

Obecnie Zamawiający wymaga zastosowania pamięci RAM o pojemności co najmniej 384 GB DDR5 RDIMM 5600 MT/s, zorganizowanej w postaci 8 lub 12 jednakowych modułów. Wskazujemy, że przy obecnej sytuacji rynkowej konfiguracja 384 GB w wymaganym układzie modułów jest rozwiązaniem niestandardowym i problematycznym pod względem dostępności. Najbardziej powszechne i szeroko dostępne są obecnie moduły pamięci o pojemności 64 GB, co przekłada się na standardowe konfiguracje całkowitej pamięci. W związku z powyższym wnosimy o zmianę zapisu OPZ poprzez dopuszczenie, aby całkowita pojemność pamięci RAM wynosiła: 256 GB lub 512 GB, przy zachowaniu pozostałych wymagań technicznych (w tym typu pamięci DDR5 RDIMM 5600 MT/s oraz jednakowych modułów). Jednocześnie wnosimy o dostosowanie zapisu dotyczącego liczby modułów pamięci do powyższych wartości, poprzez wskazanie, że: dla konfiguracji 256 GB dopuszcza się zastosowanie 8 jednakowych modułów po 32 GB lub 4 jednakowych modułów po 64 GB, dla konfiguracji 512 GB dopuszcza się zastosowanie 8 jednakowych modułów po 64 GB lub 16 jednakowych modułów po 32 GB, ewentualnie poprzez ogólne dopuszczenie konfiguracji opartych o jednakowe moduły pamięci, zapewniających wymaganą pojemność całkowitą i zgodnych z architekturą oferowanego serwera. Proponowana zmiana pozwoli na zastosowanie standardowych, dostępnych rynkowo konfiguracji, zwiększy konkurencyjność postępowania oraz ograniczy ryzyko problemów z dostępnością sprzętu i terminową realizacją zamówienia.

**Odpowiedź 3:**

Zamawiający, mając na uwadze konieczność zabezpieczenia swoich potrzeb w zakresie docelowej konfiguracji serwerów, w szczególności zapewnienia możliwości późniejszej rozbudowy pamięci RAM do co najmniej 768 GB bez konieczności wymiany już zainstalowanych modułów, podtrzymuje wymaganie minimalnej pojemności pamięci RAM na poziomie 384 GB, zorganizowanej w postaci 8 lub 12 jednakowych modułów.

BURMISTRZ  
WILAMOWIC  
  
Kazimierz Cebrat