

Łódź, 16-04-2025 r.

OŁO.Z-2.2431.4.2025.PK

Wykonawcy biorący udział
w postępowaniu
OŁO.Z-2.2431.2.2025

Dotyczy: Postępowanie przetargowe pn.: „Dostawa urządzeń do systemu łączności autostradowej”.

Zamawiający przekazuje treść przesłanych zapytań, wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie 1.

Chciałbym zwrócić się z zapytaniem dotyczącym produktu określonego w poz 2.4 OPZ

Opis produktu wskazuje na urządzenie, które ma status End-of-Life i jest wycofane z ofert kanałów dystrybucji.

Czy Zamawiający zaakceptuje następcę modelowego tego samego producenta (z nowszym procesorem)? Czy wymagany jest model zgodny z opisem pomimo statusu EOL?

Odpowiedź:

W przypadku, gdy wskazane w OPZ urządzenie nie jest już dostępne w oficjalnych kanałach sprzedaży producenta, **Zamawiający dopuszcza zaoferowanie modelu będącego jego bezpośrednim następcą, tego samego producenta**, pod warunkiem, że:

1. Nowy model jest **w pełni kompatybilny funkcjonalnie** z wymaganiami OPZ,
2. Posiada **co najmniej równoważne lub wyższe parametry techniczne** (w szczególności dotyczy to zastosowanego procesora, interfejsów, kompatybilności z pozostałymi komponentami systemu, itp.),
3. Jest objęty **wsparciem technicznym i aktualizacjami** przez producenta na dzień składania oferty.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do **weryfikacji zgodności** oferowanego zamiennika z wymaganiami OPZ, w szczególności w zakresie funkcjonalności, parametrów oraz kompatybilności z istniejącym środowiskiem.

Pytanie 2.

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o wyjaśnienie zapisów Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) w zakresie specyfikacji technicznej pamięci RAM, wskazanej w punktach 2.14 oraz 2.15.

W przedmiotowym OPZ Zamawiający określił następujące wymagania dotyczące parametru „Częstotliwość pracy” dla modułów pamięci:

W pkt 2.14: Dla pamięci typu DDR5 SDRAM wskazano „Częstotliwość pracy” na poziomie 2400 MHz.

W pkt 2.15: Dla pamięci typu DDR4 SDRAM wskazano „Częstotliwość pracy” na poziomie 1600 MHz.

Pragniemy zwrócić uwagę Zamawiającego, iż powyższe zapisy budzą istotne wątpliwości co do ich technicznej poprawności oraz możliwości realizacji dostawy zgodnej z powszechnie obowiązującymi standardami rynkowymi i specyfikacjami producentów:

Ad pkt 2.14 (DDR5): Standardowe, efektywne prędkości transferu danych dla modułów pamięci DDR5 SDRAM, zgodne z normami JEDEC, rozpoczynają się od 4800 MT/s (Mega Transferów na sekundę), co bywa potocznie określane jako 4800 MHz. Wartość 2400 MHz odpowiada natomiast taktowaniu bazowemu zegara (fCK) dla modułów DDR5-4800 (gdzie efektywna szybkość transferu = 2 x taktowanie bazowe, zgodnie z zasadą Double Data Rate). Specyfikowanie pamięci RAM poprzez podanie wyłącznie taktowania bazowego jest wysoce niestandardowe i może prowadzić do niejednoznaczności. Co istotniejsze, moduły pamięci DDR5 o efektywnej prędkości transferu 2400 MT/s (MHz) nie są standardowo produkowane ani dostępne na rynku. W związku z powyższym, spełnienie wymagania określonego jako „Częstotliwość pracy 2400 MHz” w rozumieniu efektywnej prędkości transferu wydaje się technicznie niemożliwe przy użyciu standardowych komponentów.

Ad pkt 2.15 (DDR4): Wartość „Częstotliwość pracy 1600 MHz” jest niejednoznaczna. Może ona oznaczać:

Efektywną szybkość transferu danych 1600 MT/s (moduły DDR4-1600). Takie moduły, choć technicznie istnieją, reprezentują starszą technologię i oferują znacznie niższą wydajność niż powszechnie stosowane i obsługiwane przez wskazany komputer HP Z2 G5 Workstation (który typowo wspiera DDR4-2933 lub DDR4-3200). Zastosowanie modułów DDR4-1600 byłoby rozwiązaniem nieoptymalnym i potencjalnie niezgodnym z oczekiwaną wydajnością platformy.

Taktowanie bazowe zegara (fCK) dla modułów o efektywnej szybkości transferu 3200 MT/s (moduły DDR4-3200). Takie moduły (DDR4-3200) są standardem rynkowym i w pełni kompatybilne ze wskazaną stacją roboczą. Jednakże, podobnie jak w przypadku DDR5, specyfikowanie pamięci poprzez zegar bazowy jest niestandardowe

Mając na uwadze powyższe wątpliwości oraz potencjalną niemożność dostarczenia produktów ściśle odpowiadających literalnemu brzmieniu OPZ (w przypadku pkt 2.14) lub ryzyko dostarczenia produktów nieoptymalnych (w przypadku pkt 2.15 przy interpretacji 1600 MT/s), prosimy o:

Doprecyzowanie, co Zamawiający rozumie pod pojęciem „Częstotliwość pracy” w pkt 2.14 i 2.15 OPZ – czy jest to taktowanie bazowe zegara (MHz), czy efektywna szybkość transferu danych (wyrażana w MT/s lub potocznie w MHz zgodnie z zasadą Double Data Rate)?

Potwierdzenie, czy intencją Zamawiającego było wymaganie:

dla pkt 2.14: pamięci DDR5 o efektywnej szybkości transferu 4800 MT/s (lub innej standardowej wartości dla DDR5, np. 4400 MT/s, zgodnej ze specyfikacją komputera Dell Precision 3660)?

dla pkt 2.15: pamięci DDR4 o efektywnej szybkości transferu 3200 MT/s (lub innej standardowej wartości, np. 2933 MT/s, zgodnej ze specyfikacją komputera HP Z2 G5)?

Ewentualnie, dokonanie stosownej zmiany treści OPZ w przedmiotowych punktach, tak aby wymagania dotyczące częstotliwości pracy pamięci RAM były jednoznaczne, technicznie

poprawne i zgodne z aktualnymi standardami rynkowymi oraz specyfikacją kompatybilnych urządzeń.

Odpowiedź:

W odpowiedzi na pytanie dotyczące częstotliwości pracy pamięci RAM określonej w pkt 2.14 i 2.15 OPZ, Zamawiający uprzejmie informuje, że w obu przypadkach wskazał **model komputera, do którego przeznaczona jest pamięć**, tj.:

- **Dell Precision 3660** dla pamięci DDR5 SDRAM,
- **HP Z2 Tower G5 Workstation** dla pamięci DDR4 SDRAM.

Wskazanie konkretnego modelu jednostki centralnej pozwala Wykonawcy na właściwe dobranie pamięci operacyjnej zgodnej ze specyfikacją techniczną danego komputera, w tym również z **częstotliwością efektywną** zgodną z możliwościami płyty głównej.

Podana w OPZ wartość częstotliwości pracy (2400 MHz i 1600 MHz) należy traktować jako orientacyjną lub odniesienie do podstawowego taktowania (bazowego zegara), natomiast **ostateczny dobór pamięci – zarówno pod względem przepustowości, jak i standardu – leży po stronie Wykonawcy**, z zachowaniem pełnej kompatybilności z wskazanymi urządzeniami.

W związku z powyższym, Zamawiający potwierdza, że celem zamówienia jest dostarczenie **komponentów zgodnych z wymaganiami technicznymi określonych komputerów**.

Zamawiający uznaje, że taki zapis nie ogranicza konkurencji, a jednocześnie daje elastyczność Wykonawcy przy doborze rynkowo dostępnych komponentów, zapewniając jednocześnie zgodność sprzętową.

Dokument podpisany elektronicznie

Z poważaniem
Ireneusz Kanigowski
Zastępca Dyrektora Oddziału