Częstochowa, 28.11.2022 r.

ZP.26.1.70.2022

**Odpowiedzi na pytania do Specyfikacji Warunków Zamówienia w postępowaniu:**

**Dostawa sprzętu i oprogramowania komputerowego dla Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie**

W związku z pytaniami dotyczącymi treści Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) w ramach ww. postępowania Zamawiający, działając na podstawie art. 135 ust. 2 i 6 ustawy Prawo zamówień publicznych, przekazuje treść pytań wraz z odpowiedziami:

**Pytanie 1**

**dotyczy** **zadania nr 3. Oprogramowanie do wirtualizacji – licencja na 8 procesorów fizycznych + licencja na konsolę zarządzająca całym środowiskiem wirtualnym**:

Opis Zamawiającego

32. Rozwiązanie musi mieć możliwość oszczędzania energii elektrycznej poprzez automatyczne wyłączenie wskazanych serwerów fizycznych w przypadku braku obciążenia generowanego przez wirtualne maszyny i automatycznego ich włączenia w sytuacji wzrostu obciążenia.

Prosimy o wyjaśnienie treści powyższego zapisu. Czy Zamawiający miał na myśli funkcjonalność automatycznego restartu wirtualnej maszyny po uruchomianiu serwera? Opisana przez Zamawiającego funkcjonalność przeczy wymaganiom HA i optymalizacji obciążenia opisanych w innych punktach takich jak np.

27. Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i taki mechanizm (wysokiej dostępności HA), aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego wybrane przez administratora i uruchomione nim wirtualne maszyny zostały uruchomione na innych serwerach z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym. Rozwiązanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci.

Prosimy o wyjaśnienie powyższego zapisu lub całkowite jego wykreślenie.

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający wymaga zarządzania zasobami fizycznymi w taki sposób, aby system mógł automatycznie zarządzać fizycznymi serwerami oraz (po uprzednim przeniesieniu maszyn wirtualnych na inne serwery) wyłączył serwery, które nie są potrzebne w okresie zmniejszonego zużycia zasobów przez maszyny wirtualne. Funkcjonalność ta powinna również pozwolić na ponowne uruchomienie serwera fizycznego gdy zapotrzebowanie wzrośnie. Funkcjonalność ta nie przeczy wymaganiom HA, a jedynie daje możliwość oszczędności energii elektrycznej przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej dostępności. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie wirtualizacyjne posiadało funkcjonalność, która w przypadku awarii jednego z serwerów w klastrze HA automatycznie uruchomi maszyny wirtualne, które pracowały na danym serwerze, na innym dostępnym serwerze fizycznym. Co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym oznaczają, iż zamawiający oczekuje, aby system wirtualizacyjny był w stanie wykorzystać różne protokoły dostępu celem potwierdzania wzajemnej komunikacji oraz odpowiedzi, aby w szybki sposób rozpoznać kiedy jeden z węzłów klastra przestaje być dostępny. Wykorzystanie dwóch różnych mechanizmów ma na celu zapewnienie szybkiej reakcji systemu wirtualizacyjnego na awarię i jak najszybsze uruchomienie maszyn wirtualnych na innych węzłach w klastrze.

**Pytanie 2**

**Dotyczy Zadanie numer 2: Serwer – 8 szt:**

Opis Zamawiającego

Obudowa typu Rack lub równoważna o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI.

Czy Zamawiający dopuści obudowę serwera o wysokości max 2U?

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający nie dopuszcza obudowy serwera o wysokości max 2U. Zapisy specyfikacji technicznej pozostają bez zmian.

**Pytanie 3**

**dotyczy zadanie numer 2: Serwer – 8 szt:**

Opis Zamawiającego: Zabezpieczenia pamięci RAM

Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling – lub równoważne

Czy Zamawiający uzna za równoważne funkcjonalności takie jak Advanced ECC, Memory Page Retire, Fault Resilient Memory, Memory Self-Healing lub PPR, Partial Cache Line Sparing?

Opisane przez Zamawiającego zabezpieczenia są typowe dla serwerów 14 generacji które są już wycofywane lub dla części producentów całkowicie wycofane z produkcji.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający usuwa ze specyfikacji technicznej parametr „Zabezpieczenia pamięci RAM: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling – lub równoważne”.

Mając na uwadze powyższe, Zamawiający przekazuje zmienioną specyfikację techniczną załącznik numer 2 do SWZ w zakresie zadania numer 2.

Zamawiający przedłuża **termin składania ofert** **do dnia 14.12.2022 r., do godziny 08:00.** **Otwarcie ofert nastąpi tego samego dnia o godzinie 08:30.** Termin związania ofertą do dnia 13.03.2023 r.

Kanclerz

Mgr inż. Maria Róg