

Skarbowa

**Izba Administracji Skarbowej
we Wrocławiu**

Znak sprawy: 0201-ILZ.260.56.2018

ODPOWIEDZI NA PYTANIA

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr 0201-ILZ.260.56.2018 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę macierzy dyskowej wraz z oprogramowaniem i niezbędnymi licencjami dla Izby Administracji Skarbowej we Wrocławiu.

Izba Administracji Skarbowej we Wrocławiu, działając zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 ze zm.), przekazuje poniżej odpowiedzi na pytania Wykonawców:

Pytanie nr 1

Dotyczy: Macierz dyskowa - 1 szt.

6. RAID

Zamawiający zapisał wymóg wsparcia dla obsługi poziomów RAID DP oraz RAID4, który są charakterystyczne dla macierzy firmy Netapp.

<https://www.netapp.com/us/products/platform-os/raid-dp.aspx>

<http://macierze-netapp.pl/technologie/rodzaje-raid.html>

Ogranicza to możliwość zaferowania macierzy innych producentów. W związku z powyższym prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający oczekuje wsparcia dla poziomu RAID, który chroni przed awarią 2 dysków jednocześnie i dopuści macierze, które wspierają RAID 1, 1+0, 5, 6, bez wsparcia dla poziomów RAID4 oraz RAID DP?

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ. Zamawiający informuje, że wg. zapisów SIWZ macierz musi zapewniać poziom zabezpieczenia danych na dyskach definiowany poziomami RAID: 1, 1+0, 5, 6 **lub** 4, 6 (RAID-DP). Jednocześnie informujemy, że zgodnie z zapisami SIWZ macierz, która wspiera RAID 1, 1+0, 5, 6 bez wsparcia dla poziomów RAID 4, 6 (RAID-DP) spełnia wymagania.

Pytanie nr 2

Dotyczy: Macierz dyskowa - 1 szt.

Zamawiający określił, aby dostarczona macierz była wyposażona w minimum 2 kontrolery RAID oraz była wyposażona w minimum 24 dyski SSD z interfejsem SAS o pojemności min. 3TB każdy, przy wymaganej skalowalności do minimum 500 dysków w ramach oferowanego rozwiązania. W przypadku macierzy zbudowanej z min. 24 dysków SSD SAS oraz biorąc pod uwagę

oczekiwaną skalowalność przestrzeni do minimum 500 dysków, wymagane minimum 2 kontrolery RAID mogą się okazać wąskim gardłem, nie pozwalając na uzyskanie maksymalnej wydajności, która jest możliwa do osiągnięcia przy aktualnej i przyszłej konfiguracji dyskowej. W związku z powyższym, biorąc pod uwagę efektywność wykorzystania zainwestowanych środków, czy Zamawiający oczekuje, aby oferowana macierz miała możliwość rozbudowy poprzez dołożenie kolejnych kontrolerów w ramach zaoferowanego modelu? Jeżeli tak prosimy o określenie minimalnej liczby kontrolerów do których oferowana macierz powinna mieć możliwość skalowalności bez konieczności zmiany modelu.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ i informuje, że macierz musi posiadać **minimum 2 kontrolery RAID** pracujące w układzie nadmiarowym typu active-active.

Zamawiający nie określa minimalnej liczby kontrolerów do rozbudowy, do których oferowana macierz powinna mieć możliwość skalowalności bez konieczności zmiany modelu.

Pytanie nr 3

Zamawiający wymaga aby macierz posiadała funkcjonalność kompresji danych in-line a także wymaga aby macierz obsługiwała dyski NL-SAS, SAS, SSD oraz zamawia jako opcje półkę z dyskami SAS. Wobec powyższego wykonawca zadaje pytanie: Czy funkcjonalność kompresji ma być realizowana na wszystkich dostępnych dyskach SSD, SAS, NL-SAS?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że funkcjonalność kompresji ma być dostępna i realizowana dla wszystkich dysków w oferowanym rozwiązaniu.

Pytanie nr 4

Ponieważ zamawiający nie podał oczekiwanych parametrów kompresji danych a sama kompresja znacznie obciąża macierz wykorzystując procesor macierzy i pamięć RAM powodując tym samym, że wydajność całej macierzy będzie się zmieniać, chcielibyśmy się upewnić, czy Zamawiający wymaga zaoferowania macierzy posiadającej oddzielny procesor dla realizacji kompresji danych, który zapewni stałe parametry kompresji?

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ. Kontrolery macierzy muszą być oparte o procesor lub procesory wykonane w technologii wielordzeniowej o łącznej liczbie rdzeni nie mniejszej niż osiem na procesor. Cała macierz musi posiadać minimum 128 GB pamięci podręcznej przeznaczonej do komunikacji w sieci SAN. Zamawiający nie wymaga zaoferowania macierzy posiadającej oddzielny procesor dla realizacji kompresji danych, który zapewni stałe parametry kompresji.

Pytanie nr 5

Zwracamy się z prośbą do Zamawiającego o dopuszczenie macierzy z procesorami 6rdzeniowymi oraz z podwójną ilością pamięci cache, którą wymaga Zamawiający przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów wydajnościowych wymaganych przez Zamawiającego. Z praktyki użytkowania systemów pamięci masowych przez klientów wynika, iż na wydajność macierzy dyskowych wpływ mają nie tylko procesory (czy ilość rdzeni w procesorze), ale również ilość dysków HDD/SSD, optymalizacja systemu operacyjnego macierzy oraz ilość pamięci cache

w kontrolerach. Całość tych elementów składa się na rzeczywistą wydajność macierzy mierzona ilością IOPS, której Zamawiający nie określił w wymaganiach specyfikacji technicznej macierzy.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ i informuje, że kontrolery macierzy muszą być oparte o procesor lub procesory wykonane w technologii wielordzeniowej o łącznej liczbie rdzeni nie mniejszej niż osiem na procesor.

Pytanie nr 6

Zamawiający w pkt 8 „Zarządzanie” wymaga obsługi dysków zapasowych typu „hot-spare” lub przestrzeni „spare”. Nie wszyscy producenci stosują jednakowe nazewnictwo dla określonych technologii zarządzania elementami zapasowymi. Przykładem może być macierz dyskowa Unity 500 firmy DelleMC, która nie stosuje określenia typu dysk „hot-spare” i nie ma możliwości definiowania oraz konfigurowania takich dysków. Macierz, ta automatycznie przydziela niewykorzystywany dysk do obsługi awarii traktując go jako „hot-spare” Prosimy o potwierdzenie że macierz DelleMC Unity 500 spełnia wymagania Zamawiającego z punktu 8,„Zarządzanie”.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza rozwiązania w których występuje inne nazewnictwo dla określonych technologii zarządzania elementami zapasowymi tzw. „hot-spare”.

Ponadto Zamawiający w pkt 8 w sformułowaniu „definiowanie przestrzeni hot-spare” nie wskazuje czy funkcjonalność ma być realizowana ręcznie przez administratora czy automatycznie przez oprogramowanie macierzy. W związku z czym macierz automatycznie przydzielająca dyski do obsługi awarii spełnia wymagania SIWZ.



Z upoważnienia Dyrektora
Izby Administracji Skarbowej
we Wrocławiu
Justyna Gizewska
Z-ca Dyrektora