



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt „Kształcenie, kompetencje, komunikacja i konkurencyjność - cztery filary rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu”

L. dz. DZP-⁸⁹⁷.../20

Poznań, ^{16.}...12.2020 r.

Wszyscy Wykonawcy - platforma zakupowa

Dotyczy: PN-94/20 – Dostawy, zainstalowania i skonfigurowania 2 szt. macierzy dyskowych typu All Flash wraz z autoryzowanym szkoleniem dla 3 osób na potrzeby Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

W związku z pytaniami, które wpłynęły w niniejszym postępowaniu, Zamawiający, zgodnie z art. 38 ust. 1, 2 i 4 ustawy Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 ze zm.), udziela odpowiedzi oraz dokonuje zmiany terminu składania i otwarcia ofert.

Pytanie 1

Oferowana macierz musi zapewniać min. wydajność: 40 000 TIOPS (całkowita liczba operacji wejścia/wyjścia) przy następujących założeniach:

- średni czas odpowiedzi dla operacji wejścia/wyjścia poniżej 1ms,
- włączona funkcja klastra niezawodnościowego,
- wydajność niezależna od wielkości bloku,

Wielkość bloku jest kluczowym parametrem przy obliczaniu wydajności macierzy, dlatego uprzejmie prosimy o zdefiniowanie tego parametru np. na poziomie 8K.

Odpowiedź: Zamawiający zdaje sobie sprawę z istotności parametru jakim jest wielkość bloku. Jednocześnie Zamawiający kieruje się potrzebą zapewnienia sobie rozwiązania nie gorszego niż istniejące środowisko. Zamawiający wymaga, aby Wykonawcy podali informację, czy ich rozwiązanie spełnia warunek 40000 TIOPS dla bloku 32kB przy zachowaniu średniego czasu odpowiedzi poniżej 1ms.

Pytanie 2

Możliwość wyłączenia cache dla poszczególnych wolumenów.

Prosimy o doprecyzowanie, czy Zamawiający ma na myśli cache do zapisu, aby dane były zapisywane bezpośrednio na dyski?

Odpowiedź: Tak, Zamawiający ma na myśli cache do zapisu, czyli możliwość takiego skonfigurowania woluminu by dane były zapisywane bezpośrednio na dyski.

Pytanie 3

Funkcjonalność dynamicznego zwiększania i zmniejszania rozmiaru wolumenów.

Czy zamawiający dopuści macierz bez możliwości dynamicznego zmniejszania wolumenów?

Odpowiedź: Zamawiający nie dopuszcza macierzy bez możliwości dynamicznego zmniejszania rozmiaru wolumenów.

Pytanie 4

Macierz ma umożliwić tworzenie różnego rodzaju kopii danych, mają to być kopie danych typu snapshot (PIT) muszą być tworzone w trybach incremental, multitarget, kopii pełnej oraz kopii wskaźników.

Prosimy o usunięcie z tego punktu kopia wskaźników oraz multitarget, wg naszej wiedzy tylko jeden producent spełnia takie wymagania.

Odpowiedź: Zamawiający zmienia treść podpunktu dotyczącego tworzenia różnego rodzaju kopii danych w sekcji Funkcjonalność.

Oryginalne brzmienie podpunktu:

- Macierz ma umożliwić tworzenie różnego rodzaju kopii danych, mają to być kopie danych typu snapshot (PIT) muszą być tworzone w trybach incremental, multitarget, kopii pełnej oraz kopii wskaźników. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną pojemność macierzy. Wszystkie wymienione kopie mają być dostępne niemal natychmiast po ich zainicjowaniu, nawet w przypadku, gdy procesy kopiowania jeszcze się nie zakończyły.

Nowe brzmienie podpunktu:

- Macierz ma umożliwić tworzenie różnego rodzaju kopii danych, mają to być kopie danych typu snapshot (PIT) muszą być tworzone w trybach incremental oraz kopii pełnej. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną pojemność macierzy. Wszystkie wymienione kopie mają być dostępne niemal natychmiast po ich zainicjowaniu, nawet w przypadku, gdy procesy kopiowania jeszcze się nie zakończyły.

Pytanie 5: Dyski:

Zamawiający w wymaganiach opisujących parametry „Obsługiwane poziomy RAID” dopuszcza rozwiązanie obsługujące poziomy RAID w trybie dystrybuowanym. Funkcjonalność Dystrybuowanego RAID’u polega na odbudowie danych w momencie awarii jednego z dysków na przestrzeń zapasową, następnie po wymianie uszkodzonego dysku na sprawny dokonuje przeniesienia danych z przestrzeni zapasowej na wymieniony dysk.

Z kolei z wymagań opisujących parametry „Dyski” Zamawiający wymaga: „Proces odtwarzania danych po awarii nie może wiązać się z procesem przenoszenia danych po wymianie dysku uszkodzonego (dysk wymieniony musi zastąpić egzemplarz uszkodzony), a w czasie całego procesu system musi pracować w sposób niezakłócony udostępniając swoje zasoby hostom.”

W związku z powyższym prosimy o usunięcie wymagania „Proces odtwarzania danych po awarii nie może wiązać się z procesem przenoszenia danych po wymianie dysku uszkodzonego (dysk wymieniony musi zastąpić egzemplarz uszkodzony)”, gdyż jest on sprzeczny z wymogiem opisanym w sekcji „Obsługiwane poziomy RAID”.

Odpowiedź: Zamawiający zmienia treść podpunktu dot. tworzenia różnego rodzaju kopii danych w sekcji „Dyski”.

Oryginalne brzmienie podpunktu:

- Proces odtwarzania danych po awarii nie może wiązać się z procesem przenoszenia danych po wymianie dysku uszkodzonego (dysk wymieniony musi zastąpić egzemplarz uszkodzony), a w czasie całego procesu system musi pracować w sposób niezakłócony udostępniając swoje zasoby hostom.

Nowe brzmienie podpunktu:

- Proces odtwarzania danych po awarii nie może wiązać się z ręcznym (wykonywanym przez człowieka) procesem przenoszenia danych spowodowanym koniecznością wymiany dysku uszkodzonego, a w czasie całego procesu system musi pracować w sposób niezakłócony udostępniając swoje zasoby hostom.





Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt „Kształcenie, kompetencje, komunikacja i konkurencyjność - cztery filary rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu”

Pytanie 6: Wydajność:

"W wymaganiach w sekcji „Wydajność” Zamawiający określił parametr wydajności, jako jeden z kluczowych zapisów weryfikujący klasę oferowanego rozwiązania. Jednak ostatni punkt, czyli „wydajność niezależna od wielkości bloku” jest nie tyle nieprecyzyjny, co może skutkować dostarczeniem macierzy dyskowych, które przy zastosowaniu w produkcyjnym środowisku Zamawiającego, nie spełnią żądanej wydajności.

W związku z powyższym prosimy o doprecyzowanie wielkości bloku przy jakim macierz powinna osiągnąć wydajność 40 000 IOPS.

Odpowiedź: Zamawiający kierując się potrzebą zapewnienia sobie rozwiązania nie gorszego niż istniejące środowisko wymaga, aby Oferenci podali informację, czy ich rozwiązanie spełnia warunek 40000 TIOPS dla bloku 32kB przy zachowaniu średniego czasu odpowiedzi poniżej 1ms.

Pytanie 7: Priorytety zadań:

Prosimy o dopuszczenie rozwiązania, umożliwiającego realizację priorytetów zadań poprzez wykorzystanie funkcjonalności zarządzania ilością operacji wejścia / wyjścia wykonywanych na danym wolumenie w oparciu o określenie ilości operacji I/O na sekundę jak również przepustowości określonej w MB/s.

Odpowiedź: Zamawiający w Sekcji „Priorytety zadań” wyraźnie wskazuje, że akceptuje również przepustowość określoną w MB/s.

Pytanie 8: Funkcjonalność:

Czy Zamawiający dopuści macierze, które zamiast funkcjonalności opisanych w powyższym wymaganiu, wspierają rozwiązanie Veeam Backup&Replication oraz następujące rozwiązania VMware: VMware Site Recovery Manager, VMware vRealize Operations Manager, VMware vRealize Orchestrator, VMware vSphere Web Client, VMware virtual volumes, VMware vSphere APIs for Storage Awareness (VASA), VMware VAAI, VMware Multipathing?

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza macierze, które wspierają rozwiązanie Veeam Backup&Replication oraz następujące rozwiązania VMware: VMware Site Recovery Manager, VMware vRealize Operations Manager, VMware vRealize Orchestrator, VMware vSphere Web Client, VMware virtual volumes, VMware vSphere APIs for Storage Awareness (VASA), VMware VAAI, VMware Multipathing.

Pytanie 9: Wysoka dostępność:

W związku z faktem, że Zamawiający wymaga dostawy dwóch macierzy dyskowych skonfigurowanych w klastrze wysokiej dostępności prosimy o zmianę wymagania na następujący:

Wsparcie dla technologii klastrowania macierzy dyskowych (ang. Storage Metro Cluster). Macierz musi dostarczać funkcjonalność klastra klasy "wysokiej dostępności" tj. zapewnienia wysokiej dostępności zasobów dyskowych macierzy dla podłączonych platform oprogramowania i sprzętowych z wykorzystaniem synchronicznej replikacji danych po protokołach FC lub iSCSI pomiędzy dwiema lub więcej macierzami.

Odpowiedź: Zamawiający nie wymaga by zapewniony był każdy z protokołów: FC, iSCSI, FCoE (stać użycie łącznika `lub'). Jednakże jeśli do utworzenia takiego klastra wymagane jest dodatkowe urządzenie np. przełącznik 10/40/100Gbps to Dostawca w ramach oferty zobowiązany jest takie



Projekt „Kształcenie, kompetencje, komunikacja i konkurencyjność - cztery filary rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu”

urządzenie dostarczyć. Wyjątek stanowi klastrowanie z użyciem protokołu FC, gdzie Zamawiający posiada już przełączniki FC, które mogą być do tego wykorzystane.

Pytanie 10: Systemy operacyjne:

W związku z zaprzestaniem świadczenia wsparcia przez Microsoft dla systemu operacyjnego Windows Server 2008R2 oraz przez Vmware dla vSphere w wersji 5.5, prosimy o usunięcie tych systemów z parametrów technicznych „Systemy operacyjne i wirtualizacja”.

Odpowiedź: Zamawiający zmienia treść sekcji „Systemy operacyjne i wirtualizacja”.

Oryginalne brzmienie podpunktu:

Macierz musi wspierać następujące systemy operacyjne i wirtualizatory: Microsoft Windows Server 2008R2/2012/2012R2/2016/2019, Vmware vSphere 5.5/6.x, Microsoft Hyper-V, SuSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Oracle Linux oraz wirtualizatorów Oracle VM

Nowe brzmienie tej sekcji:

Macierz musi wspierać następujące systemy operacyjne i wirtualizatory: Microsoft Windows Server 2012R2/2016/2019, Vmware vSphere 6.x/7.x, Microsoft Hyper-V, SuSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Oracle Linux oraz wirtualizatorów Oracle VM.

W związku z powyższym zmianie ulega termin składania ofert z dnia 17.12.2020 r. na 28.12.2020 r. do godz. 9:00.

Otwarcie ofert nastąpi 28.12.2020 r. o godz. 9:30.

Przesłane informacje prosimy uwzględnić przy tworzeniu oferty przetargowej traktując je jako ważne i wiążące.

Z poważaniem
DYREKTOR DS. BUDOWY CENTRALNEGO
ZINTEGROWANEGO SZPITALA KLINICZNEGO
I WSPÓŁPRACY ZE SZPITALAMI KLINICZNYMI


mgr Krzysztof Zamawiającego

Opracowała: Tatiana Malinowska
tel. 061 854-60-17
mail: dzp@ump.edu.pl
dnia 16.12.2020 r.