



Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów

Maciej Jabłoński
Dyrektor Generalny Urzędu
Ochrony Konkurencji
i Konsumentów

BBA-2/262-22/2018

Warszawa, 28 czerwca 2018 r.

Wszyscy uczestnicy postępowania

W nawiązaniu do prowadzonego postępowania na **zakup i wdrożenie systemu wirtualizacji**, informuję, że wpłynęły zapytania dotyczące zapisów Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia o następującej treści:

Pytanie 1 dotyczy zapisów lit C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia - Macierz

Zamawiający w punkcie 6 podpunkty a i b pisze że półki mają obsługiwać jednocześnie dyski SAS, NL-SAS, SSD. Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie które w półkach 2U na 24 dyski 2,5 cala opisanych w punkcie 6.a obsługują dyski SAS i SSD, a dla półek opisanych w podpunkcie 6.b dyski NL-SAS, SATA i SSD? Analogicznie czy w związku z tym Zamawiający dodatkowo usunie wymóg - *(dowolny typ oferowanej półki dyskowej)* - opisany w punkcie 26:

- *macierz obsługuje dyski hot-plug SSD i HDD wyposażone w porty SAS 12Gb/s zainstalowane w dowolnym module rozwiązania (dowolny typ oferowanej półki dyskowej)*

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści rozwiązanie które w półkach 2U na 24 dyski 2,5 cala opisanych w punkcie 6.a lit. C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia obsługuje dyski SAS i SSD. Ponadto Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym półka dla dysków 3,5 calowych nie obsługuje dysków SAS.

Pytanie 2 dotyczy zapisów lit C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia - Macierz

Odnosnie punktu 12, czy Zamawiający aby zwiększyć konkurencyjność zrezygnuje z wymogu 12 podpunkt b. niektórzy producenci aby uruchomić kompresję wymagają uprzedniego uruchomienia funkcjonalności deduplikacji, dodatkowo technologie takie jak deduplikacja i kompresja mogą działać inline jak i postprocess. Mechanizm postprocess jest zasadny ponieważ może odbywać się w porach wieczornych, a tym samym odciąża znacznie kontrolery macierzy. Dodatkowo mechanizmy deduplikacji i kompresji mogą działać na macierzy w momencie kiedy macierz udostępnia dane zarówno po protokołach typu SAN(FC) oraz NAS(CIFS i NFS).

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż rezygnuje z wymogów określonych w 12 podpunkt a oraz 12 podpunkt b lit. C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia.

Pytanie 3 dotyczy zapisów lit C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia - Macierz

Odnosnie punktu 16, czy Zamawiający aby zwiększyć konkurencyjność, dopuści macierz posiadającą 2 porty RJ45 do zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy, wymóg aż 4 portów jest niezasadny ponieważ dodatkowo komplikuje połączenia kablowe.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści macierz posiadającą 2 porty RJ45 do zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.

Pytanie 4 dotyczy zapisów lit C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia - Macierz

Odnosnie punktów 17 do 23 Czy Zamawiający dopuści jako równoważną macierz posiadającą aktywne licencje FC, iSCSI, CIFS i NFS, oraz posiadającą aktywne 4 porty FC 16Gbit oraz 4 porty 10GbE SFP+ oraz 2 porty 1/10GbE RJ45 per każdy kontroler.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści jako równoważną macierz posiadającą aktywne licencje FC, iSCSI, CIFS i NFS, oraz posiadającą aktywne 4 porty FC 16Gbit oraz 4 porty 10GbE SFP+ oraz 2 porty 1/10GbE RJ45 per każdy kontroler.

Pytanie 5

Odnosnie punktu 24 lit. C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia - Macierz, Zamawiający w jego treści pisze:

Macierz zapewnia poziom zabezpieczenia danych na dyskach definiowany poziomami RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6

(lub równoważny)

Dlatego czy Zamawiający dopuści jako równoważną macierz posiadającą technologie RAID: Chroniącą przed awarią jednego dowolnego dysku w pojedynczej grupie RAID
Chroniącą przed jednoczesną awarią dwóch dowolnych dysków w pojedynczej grupie RAID
Chroniącą przed jednoczesną awarią trzech dowolnych dysków w pojedynczej grupie RAID

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści jako równoważną macierz posiadającą przynajmniej technologie RAID chroniące przed awarią:

- jednego dowolnego dysku w pojedynczej grupie RAID
- dwóch dowolnych dysków w pojedynczej grupie RAID

Pytanie 6

Odnosnie punktu 26 podpunkty mówiące:

- dyski elektroniczne SSD SAS SED lub FDE o pojemności minimum 1,5TB

Czy przed określenie SED lub FDE Zamawiający rozumie tak zwane dyski samoszyfrujące się? Czy Zamawiający uzna za równoważne macierz którą posiada dyski samoszyfrujące w własnej technologii jak i dodatkowo technologię szyfrowania za pomocą kontrolerów macierzowych(dedykowane koprocesory w procesorach) algorytmem XTS-AES-256, jest to o tyle lepsza technologią ponieważ pozwala szyfrować per wybrany wolumen, jak i możliwe jest jej uruchomienie na dyskach bez wbudowanego szyfrowania.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż przez określenie SED lub FDE Zamawiający rozumie tak zwane dyski samoszyfrujące się. Zamawiający uzna za równoważną macierz posiadającą dyski samoszyfrujące w własnej technologii lub posiadającą technologię szyfrowania za pomocą kontrolerów.

Pytanie 7

Odnosnie punktu 26 podpunkty mówiące:

- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę



Wymóg dysków o prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę, wydaje się niezasadny w dobie dysków SSD, czy Zamawiający zrezygnuje z wymogu na dyski 15k RPM, jeżeli macierz już w standardzie będzie posiadała 512GB pamięci flash typu NVMe akcelerującej operacje odczytu w czasie rzeczywistym per kontroler?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż zrezygnuje z zapisu wymogu nr 26: „- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę”.

Pytanie 8

Odnosnie punktu 28, czy Zamawiający dopuści jako równoważną macierz która posiada możliwość definiowania dysków Spare z danej grupy/technologii dysków w obrębie każdego kontrolera?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza jako równoważną macierz która posiada możliwość definiowania dysków Spare z danej grupy/technologii dysków w obrębie każdego kontrolera.

Pytanie 9

Odnosnie punktu 42, wymóg ten wydaje się niezasadny ponieważ każdy system operacyjny posiada już technologię przełączania ścieżek dla FC i iSCSI wbudowaną w system operacyjny, dlatego czy Zamawiający zrezygnuje z tego punktu czy też uzna za równoważne przełączanie ścieżek na poziomie systemu operacyjnego.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż uzna za równoważne przełączanie ścieżek na poziomie systemu operacyjnego.

Pytanie 10

Odnosnie punktu 43, replikacja według najlepszej wiedzy nie odbywa się po protokole tylko po danym typie interfejsu. Dlatego czy Zamawiający uzna za równoważne macierz posiadającą funkcje replikacji asynchronicznie po interfejsie Ethernet. Czy Zamawiający zrezygnuje z funkcji replikacji synchronicznej?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż uzna za równoważne macierz posiadającą funkcje replikacji asynchronicznie po interfejsie Ethernet.

Jednocześnie Zamawiający modyfikuje wymaganie 43 lit. C Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia i otrzymuje ono brzmienie:

„Macierz musi umożliwić uruchomienie mechanizmów zdalnej replikacji danych przynajmniej w trybie asynchronicznym do oddalonej lokalizacji wyposażonej w łącze Internetowe bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji wykorzystanego do tego celu protokołu transmisji.”

Pytanie 11

Odnosnie punktu 45, opisana realizacja QoS jest dawną formą tego mechanizmu, obecnie stosuje się limitowanie operacji IO lub transferów(MB/s) dla każdego wolumenu. Dlatego czy Zamawiający uzna to za równoważne?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż uzna za równoważne limitowanie operacji IO lub transferów(MB/s) dla każdego wolumenu.



Pytanie 12

Odnosnie punktu 46, czy Zamawiający dopuści jako równoważne, technologię która rozkłada dany LUN na dyskach uformowanych w ramach agregatu(połączone razem grupy RAID z danego typu dysków) na oferowanej macierzy dyskowej?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż uzna za równoważną technologię która rozkłada dany LUN na dyskach uformowanych w ramach agregatu (połączone razem grupy RAID z danego typu dysków) na oferowanej macierzy dyskowej.

Pytanie 13

Odnosnie punktów 50 do 53, punkty te z nazwy – AST – jak i opisu technologii wskazują na macierze Fujitsu z serii DX. Czy Zamawiający aby zwiększyć konkurencyjność i dopuścić inne technologie macierzowe, dopuści macierz realizującą technologię tzw. Cachowania realizowaną w czasie rzeczywistym, technologia ta cachuje najczęściej używane bloki danych na dyskach typu FLASH i działa dla wszystkich typów danych i dysków w ramach każdego kontrolera. Macierz już w standardzie posiada 1TB flash typu NVMe per kontroler, możliwa jest jego rozbudowa do 2TB jak i możliwe jest włączenie cache na poziomie dysków SSD.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza macierz realizującą technologię tzw. Cachowania realizowaną w czasie rzeczywistym.

Pytanie 14

Czy Zamawiający wymaga aby macierz udostępniała dane po protokołach CIFS, NFS oraz FC, iSCSI oraz posiadała mechanizmy optymalizujące wykorzystanie przestrzeni na macierzy za pomocą mechanizmów deduplikacji i kompresji.

Zamawiający pozostaje przy zapisach w SIWZ z uwzględnieniem opublikowanych odpowiedzi na pytania.

Pytanie 15

Zamawiający w punktach od 54 do 60 opisuje funkcjonalność StorageCluster na macierzach Fujitsu, jednocześnie Zamawiający pisze że:

„funkcjonalność nie wymagana w dostawie z zaoferowaną macierzą a możliwa do zakupu w przyszłości.”

Dlatego czy Zamawiający zrezygnuje z tego wymogu, ponieważ wydaje się że szanse na skonfigurowanie tej funkcjonalności na opisanej macierzy Fujitsu DX, zważywszy na pozostałe wymagania stawiane dla macierzy, bez gruntownej jej rekonfiguracji i wymiany portów mają nie mają szansy powodzenia a mają na celu tylko ograniczenie konkurencji.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż rezygnuje z wymagań dotyczących wysokiej dostępności.

Wymagania od numeru 54 do 60 nie są obligatoryjne i dostarczona macierz nie musi ich spełnić.

Pytanie 16

Zamawiający wymaga:

„Macierz musi być dostarczona ze wszystkimi komponentami do instalacji w standardowej szafie rack 19” z zajętością maksymalnie 10U w tej szafie.” Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie z zajętością 11U?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści rozwiązanie z zajętością 11U.



Pytanie 17

Czy Zamawiający w zakresie „Szczegółowe wymagania dla komponentów systemu wirtualizacji, punkt C. Macierz - 1 sztuka dopuści jako rozwiązanie równoważne urządzenia które:

(1)

W podpunkcie 6, posiada obudowę na dyski 3,5" o rozmiarze 3U pozwalającą na instalacje do 15 dysków.

(2)

W podpunkcie 12, posiada kompresję i deduplikację na dyskach all-Flash pracującą jako jeden zintegrowany proces, którego celem jest optymalizacji wykorzystania dostępnej przestrzeni dyskowej.

(3)

W podpunkcie 9, posiada łącznie minimum:

- a. pojemność minimum 12,0 TB na minimum 15 dyskach dyskach 2,5" SSD SAS,
- b. pojemność minimum 57,6TB na minimum 48 dyskach dyskach 2,5" SAS 10K RPM, (z zastrzeżeniem punkty 9d.)
- c. pojemność minimum 48,0TB na minimum 12 dyskach dyskach 3,5 " NL-SAS 7,2K RPM,
- d. 12 dysków SSD SAS o pojemności minimum 1,2TB w miejsce 12 z 48 dysków wyspecyfikowanych w punkcie 9b.

Wymaganie 9d. jest dodatkowo punktowane i nieobligatoryjne, nie musi być spełnione.

(4)

W podpunkcie 24, posiada obsługę RAID 1, 10, 5, 50, 6.

(5)

W podpunkcie 26, macierz wspiera dyski hot plug:

- dyski elektroniczne SSD SAS o pojemności minimum 15TB,
- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 600GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę,
- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 1800GB i prędkości 10 tysięcy obrotów na minutę,
- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 1200GB i prędkości 10 tysięcy obrotów na minutę,
- dyski mechaniczne HDD NL-SAS o pojemności minimum 2TB i prędkości 7,2 tysięcy obrotów na minutę,
- macierz obsługuje dyski hot-plug SSD i HDD wyposażone w porty SAS 12 Gb/s zainstalowane w dowolnym module rozwiązania (dowolny typ oferowanej półki dyskowej),
- macierz posiada funkcjonalność szyfrowania danych na poziomie kontrolera macierzy.

(6)

W punkcie 43, macierz posiada zdalną replikację po protokołach, asynchroniczna iSCSI, oraz synchroniczna FC, bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji wymienionych protokołów transmisji.



(7)

W punkcie 45, macierz posiada funkcjonalność QoS dla LUNów skonfigurowanych w macierzy.

(8)

W punkcie 54, nie posiada synchronicznej replikacji po iSCSI

(9)

Nie posiada funkcjonalności opisanych w tym punktach 53, 56 i 58.

” ?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści jako rozwiązanie równoważne urządzenie które spełnia wymagania tabeli C z alternatywnymi zapisami:

(1)

-,maksimum 3U przy gęstości upakowania minimum 15 dysków 3,5” typu hotplug lub 4U przy gęstości upakowania minimum 24 dyski 3,5” typu hotplug (jednoczesna obsługa dowolnej kombinacji dysków SAS, NL-SAS,SSD)” - w miejsce treści wymagania 6b w tabeli C.

(2)

-, posiada kompresję i deduplikację na dyskach all-Flash pracującą jako jeden zintegrowany proces , którego celem jest optymalizacja wykorzystania dostępnej przestrzeni dyskowej” - w miejsce treści wymagania 12 w tabeli C.

(3)

- „minimum 12 dysków 2,5” SSD SAS o sumarycznej pojemności min. 12,0 TB” - w miejsce treści wymagania 9a w tabeli C:

(4)

- „Macierz zapewnia poziom zabezpieczenia danych na dyskach definiowany poziomami RAID: 1 ,10 , 5 , 50, 6 (lub równoważny)” - w miejsce treści wymagania 24 w tabeli C.

(5)

- „- dyski elektroniczne SSD SAS samoszyfrujące w własnej technologii o pojemności minimum 1,5TB lub posiada technologię szyfrowania za pomocą kontrolerów” - w miejsce zapisu *„- dyski elektroniczne SSD SAS SED lub FDE o pojemności minimum 1,5TB”* wymagania 26 w tabeli C.

zapis „- dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę” wymagania 26 w tabeli C nie jest obligatoryjny i dostarczona macierz nie musi go spełnić.

(6)

„Macierz musi umożliwić uruchomienie mechanizmów zdalnej replikacji danych przynajmniej w trybie asynchronicznym do oddalonej lokalizacji wyposażonej w łącze Internetowe bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji wykorzystanego do tego celu protokołu transmisji.” - w miejsce treści wymagania 43 w tabeli C.

(7)

„macierz posiada funkcjonalność QoS dla LUNów skonfigurowanych w macierzy” - w miejsce treści wymagania 45 w tabeli C:

(8) (9)

Wymagania od numeru 53 do 60 w tabeli C nie są obligatoryjne i dostarczona macierz nie musi ich spełnić.

Pytanie 18

W specyfikacji istotnych warunków zamówienia Załącznik Nr 1 do SIWZ w sekcji

„Szczegółowe wymagania dla komponentów systemu wirtualizacji” w tabeli A. dotyczącej specyfikacji serwerów zamawiający wymaga aby pamięć operacyjna była realizowana przez kości 32 GB LRDIMM, w związku z powyższym czy zamawiający dopuści aby pamięć operacyjna była realizowana z wykorzystaniem kości 32 GB RDIMM.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż pozostaje przy zapisach SIWZ, z zastrzeżeniem odpowiedzi na pytanie nr 34.

Pytanie 19

W specyfikacji istotnych warunków zamówienia Załącznik Nr 1 do SIWZ w sekcji

„Szczegółowe wymagania dla komponentów systemu wirtualizacji” w tabeli A. dotyczącej specyfikacji serwerów zamawiający wymaga aby serwer wspierał MS Windows Server 2008. W obecnej chwili nowe serwery większości wiodących producentów serwerów na rynku nie posiadają już wsparcia dla fizycznej instalacji MS Windows Server 2008. Jednocześnie zamawiający wymaga w Załącznik Nr 1 do SIWZ Wymagania dla systemu wirtualizacji aby zapewnić możliwość uruchomienia 20 maszyn wirtualnych z systemem Microsoft Windows Server 2016. Również ze względu na planowane zastosowanie wirtualizacji która będzie posiadała wsparcie dla systemu gościa Windows Server 2008 prosimy o wykreślenie tego wymagania.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż rezygnuje z wymagania aby serwer wspierał system operacyjny MS Windows Server 2008.

Pytanie 20

Prosimy o doprecyzowanie wymagania: roczny suport uaktualnień.

Z uwagi na fakt, że powyższe wymaganie nie jest jednoznaczne dla producentów wirtualizacji prosimy o informację:

Czy Zamawiający oczekuje dostarczenia tylko samej możliwości otrzymywania uaktualnień do wirtualizatora, czy chodzi o dostarczenie, również wsparcia producenta tj. - czyli możliwości zgłoszenia błędów w działaniu oprogramowania do producenta tzw. support.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż Zamawiający oczekuje dostarczenia możliwości otrzymywania uaktualnień do wirtualizatora. Zamawiający oczekuje wsparcia technicznego od Wykonawcy (między innymi w przypadku ewentualnych problemów) – Zapis w Wymaganiach dla systemu wirtualizacji - III pkt. 2.

Pytanie 21

Jeżeli Zamawiający oczekuje dostarczenia produktu realizującego funkcjonalność wirtualizacji wraz ze wsparciem producenta prosimy o zdefiniowanie, które z poniższych parametrów wsparcia (supportu) powinny zostać spełnione:

- a) Czy Zamawiający dopuszcza, aby w ofercie został zdefiniowany poziom i czas reakcji producenta w ramach wsparcia dla oprogramowania wirtualnego?



W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby w ofercie został zdefiniowany poziom i czas reakcji producenta w ramach wsparcia dla oprogramowania wirtualnego.

- b) Czy Zamawiający dopuszcza, aby sama usługa wsparcia była realizowana w części przez firmę nie związaną z procesem wytworzenia oprogramowania tj. przez Partnera OEM/Partnera serwisowego, którzy nie posiadają bezpośredniego dostępu do działu rozwoju oprogramowania wirtualizacyjnego (Developerów zatrudnionych u producenta oprogramowania)?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby sama usługa wsparcia była realizowana w części przez firmę nie związaną z procesem wytworzenia oprogramowania tj. przez Partnera OEM/Partnera serwisowego, którzy nie posiadają bezpośredniego dostępu do działu rozwoju oprogramowania wirtualizacyjnego (Developerów zatrudnionych u producenta oprogramowania).

- c) Czy Zamawiający dopuszcza, aby zgłoszenia serwisowe były zakładane na portalu Partnera OEM lub Partnera Serwisowego producenta (bez dostępu do panelu serwisowego w portalu producenta oprogramowania, w którym możliwe jest również zarządzanie licencjami oraz zakładanie zgłoszeń)

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby zgłoszenia serwisowe były zakładane na portalu Partnera OEM lub Partnera Serwisowego producenta (bez dostępu do panelu serwisowego w portalu producenta oprogramowania, w którym możliwe jest również zarządzanie licencjami oraz zakładanie zgłoszeń).

- d) Czy Zamawiający dopuszcza, aby czas odpowiedzi na krytyczne zgłoszenia był zależny od czasu w jakim do Partnera OEM lub Partnera Serwisowego odpowie producent oprogramowania, który będzie realizował usługę wsparcia w trzeciej linii (L3)?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby czas odpowiedzi na krytyczne zgłoszenia był zależny od czasu w jakim do Partnera OEM lub Partnera Serwisowego odpowie producent oprogramowania, który będzie realizował usługę wsparcia w trzeciej linii (L3).

- e) Czy Zamawiający dopuszcza, aby informacje typu logi, historia zgłoszenia awarii, informacje o konfiguracji systemów fizycznych i wirtualnych były przekazywane pomiędzy Partnerem OEM, a Producentem oprogramowania wirtualnego w formie elektronicznej?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby informacje typu logi, historia zgłoszenia awarii, informacje o konfiguracji systemów fizycznych i wirtualnych były przekazywane pomiędzy Partnerem OEM, a Producentem oprogramowania wirtualnego w formie elektronicznej jedynie za wiedzą i akceptacją Zamawiającego.

- f) Czy Zamawiający dopuszcza, aby dostarczone oprogramowanie wirtualizacyjne było powiązane z konkretnym producentem sprzętu (np. poprzez specyficzny numer katalogowy), a warunki licencjonowania uniemożliwiały przeniesienie praw do korzystania z zakupionej licencji.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuszcza, aby dostarczone oprogramowanie wirtualizacyjne było powiązane z konkretnym producentem sprzętu (np. poprzez specyficzny numer katalogowy), a warunki licencjonowania uniemożliwiały przeniesienie praw do korzystania z zakupionej licencji.

- g) Czy Zamawiający dopuszcza dostarczenie rozwiązania do wirtualizacji, które na swojej liście kompatybilności nie posiada obecnie posiadanych i wykorzystywanych przez Zamawiającego systemów operacyjnych? Prosimy o zdefiniowanie listy tych systemów.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż oczekuje wsparcia dla



obecnie posiadanych rozwiązań oraz dostarczenia produktu wirtualizacyjnego oferującego wsparcie dla min.: Windows Serwer 2003-2016, SLES 12-8, RHEL 7-1, Solaris 11 -8, Debian, CentOS.

- h) Czy usługa wsparcia producenta lub gwarancji musi umożliwiać zgłaszanie problemów 7 dni w tygodniu bez ograniczeń czasowych (7/24) lub tylko dni robocze 8 godzin?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż usługa wsparcia producenta lub gwarancji musi umożliwiać zgłaszanie problemów tylko w dni robocze.

Pytanie 22 – Technologia wirtualizacji

Standard technologiczny oraz zalecenia z obszaru bezpieczeństwa wskazują, aby wirtualizator, a więc warstwa pośrednia pomiędzy sprzętem a systemem operacyjnym, posiadała minimalną ilość kodu.

Takie podejście gwarantuje mniejsze ryzyko potencjalnego ataku na warstwę systemu operacyjnego wirtualizatora oraz dodatkowo zmniejsza w znaczący sposób koszty i nakłady w obszarze eksploatacji (sprzęt oraz nakład administracyjny przy aktualizacji).

Na rynku dostępne są rozwiązania spełniające te założenia i alokujące mniej niż 100MB pamięci RAM oraz rozwiązania o niższym poziomie bezpieczeństwa alokujące nawet 10 razy więcej przestrzeni (tj. ponad 1GB)

Prosimy o zdefiniowanie jakiej klasy wirtualizator spełnia wymagania Zamawiającego.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymagania Zamawiającego spełni rozwiązanie alokujące mniej niż 200MB pamięci RAM.

Pytanie 23

Dotyczy Załącznika nr 1 punkt D, podpunkt *"Zawiera funkcję, zapewniającą uproszczenie zabezpieczeń aplikacji dzięki egzekwowaniu firmowych reguł zabezpieczeń na poziomie aplikacji w środowisku współdzielonym"*

Czy Zamawiający pod tymi wymaganiami rozumie rozwiązanie zaimplementowane na poziomie jądra wirtualizatora, które realizuje funkcję rozproszonego, jednolitego firewall działającego na poziomie wirtualnych kart sieciowych przypisanych do maszyny wirtualnej? Taka funkcjonalność daje możliwość odseparowania każdego interfejsu maszyny bez względu, czy znajdują się one w tym samym segmencie sieci (VLAN), czy w różnych (VLAN). Dodatkowo firewall taki daje możliwość blokowania, przepuszczania ruchu nie tylko na poziomie definiowania adresów IP oraz portów, ale również na poziomie opisów atrybutów maszyny wirtualnej. Dla przykładu, jeśli część zarządzająca wirtualizatorem wykryje, że dana maszyna wirtualna, to Windows Serwer 2016, to na tej podstawie jest w stanie zastosować odpowiednią regułę bezpieczeństwa firewall.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż nie wymaga dostarczenia firewall działającego na poziomie wirtualnych kart sieciowych, ale wymaga dostarczenia rozwiązania które oferuje możliwość rozbudowy o tę funkcjonalność.

Pytanie 24

Dotyczy Załącznika nr 1 punkt D podpunkt *"Zawiera funkcję, która zapewnia stałą dostępność wszystkich aplikacji bez utraty danych lub przestojów w przypadku awarii sprzętu"*

Czy Zamawiający oczekuje dostarczenia rozwiązania, które będzie zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych, niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych



podczas awarii serwerów fizycznych na których uruchomiony jest wirtualizator posiadający tę funkcję?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż oczekuje dostarczenia rozwiązania, które będzie zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych, niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych podczas awarii serwerów fizycznych na których uruchomiony jest wirtualizator posiadający tę funkcję

Pytanie 25

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

Czy Zamawiający wymaga, aby rozwiązanie do wirtualizacji oraz do jego monitorowania było dostarczone przez jednego producenta. Jest to istotne z punktu widzenia utrzymania ciągłości działania, szybkości rozwiązywania problemów oraz szybkości dostarczania obydwóch uaktualnień systemów (platformy do wirtualizacji oraz do jej monitorowania) w jak najkrótszym czasie. W związku z tym, czy Zamawiający wymaga, aby platforma do wirtualizacji oraz monitorowania była dostarczona od tego samego producenta?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymaga, aby rozwiązanie do wirtualizacji oraz do jego monitorowania było dostarczone przez jednego producenta.

Pytanie 26

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

W celu znaczącej poprawy jakości pracy zespołu utrzymania istotne jest, aby system do monitorowania działał proaktywnie oraz ograniczał tzw. burzę pozornych awarii. Takie rozwiązanie znacząco podnosi wiarygodność rozwiązania do monitorowania oraz zmniejsza znacząco nakład pracy. W związku z tym, czy platforma w obrębie monitorowania musi posiadała rozwiązanie generowania alertów na podstawie szeregu anomalii i symptomów, a nie pojedynczych monitorowanych metryk? Jest to niezmiennie kluczowe, aby nie generować burzy pozornych alarmów

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymaga, aby platforma w obrębie monitorowania posiadała rozwiązanie generowania alertów na podstawie szeregu anomalii i symptomów, a nie pojedynczych monitorowanych metryk.

Pytanie 27

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

W celu znaczącej poprawy jakości pracy zespołu utrzymania istotne jest, aby system do monitorowania posiadał moduł porad eksperckich niezbędnych do rozwiązywania awarii oraz dawał możliwość samodzielnego tworzenia takich porad w zależności od typu awarii. Takie rozwiązanie znacząco podnosi wydajność pracy infrastruktury oraz samych operatorów, jak i administratorów odpowiedzialnych za utrzymanie środowiska do wirtualizacji. Czy Zamawiający wymaga, aby platforma dostarczała informacji na temat rekomendowanych działań mających na celu utrzymanie środowiska wirtualnego wraz z możliwością tworzenia własnych informacji w zależności do alarmu? Jest to niezmiennie istotne w rozwiązywaniu problemów w sytuacjach krytycznych i stresujących.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści rozwiązanie posiadające wymienione funkcjonalności monitorowania platformy wirtualizacyjnej.



Pytanie 28

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

Nowe rozporządzenie w zakresie ochrony danych osobowych narzuca m.in., aby rozwiązanie już na poziomie projektowania dawało odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

W związku z tym, czy rozwiązanie w ramach zwiększenia bezpieczeństwa platformy wirtualnej, platforma do monitorowania musi posiadać funkcjonalność monitorowania i alterowania na temat zgodności serwerów wirtualnych z najlepszymi praktykami bezpieczeństwa?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści rozwiązanie posiadające wymienione funkcjonalności monitorowania platformy wirtualizacyjnej.

Pytanie 29

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

W oparciu o wymagania przedstawione przez Zamawiającego wnioskujemy, że ważnym elementem rozwiązania jest zarządzaniem pojemnością w celu zapewnienia ciągłości działania. Czy w związku z tym platforma do monitorowania musi umożliwiać tworzenie raportów pojemnościowych dla monitorowanego środowiska, zarówno dla urządzeń fizycznych jak i wirtualnych?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż platforma do monitorowania musi umożliwiać tworzenie raportów pojemnościowych dla monitorowanego środowiska, zarówno dla urządzeń fizycznych jak i wirtualnych.

Pytanie 30

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

Czy Zamawiający w celu przyspieszenia rozwiązywania problemów wymaga, aby oferowane rozwiązanie do wirtualizacji posiadało funkcjonalność, w ramach której po wykryciu awarii jest możliwość uruchamiania ręcznego lub automatycznego zadań administracyjnych modyfikujących parametry maszyn wirtualnych, np. ilości vCPU, vRAM, vHDD?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymaga, aby oferowane rozwiązanie do wirtualizacji posiadało funkcjonalność, w ramach której po wykryciu awarii jest możliwość uruchamiania ręcznego lub automatycznego zadań administracyjnych modyfikujących parametry maszyn wirtualnych, np. ilości vCPU, vRAM, vHDD.

Pytanie 31

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

W celu łatwiejszej identyfikacji problemów ze środowiskiem wirtualnym platforma do monitorowania może posiadać funkcjonalność aktywnych map graficznych ukazujących elementy lub całe środowisko wirtualne w tej postaci. Czy Zamawiający wymaga dostarczenia takiej funkcjonalności?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści rozwiązanie z funkcjonalnością aktywnych map graficznych ukazujących elementy lub całe środowisko wirtualne w postaci graficznej.



Pytanie 32

Dotyczy monitorowania platformy wirtualizacyjnej - Załącznik 1, pkt. 1 Opis ogólny - monitorowanie.

W celu zoptymalizowania wykorzystania infrastruktury serwerowej oprogramowanie do monitorowania może automatycznie przeszukiwać zebrane dane celu wynajdywania nadmiarowo przyznaných lub przeciążonych zasobów (CPU, RAM, HDD). Czy zamawiający wymaga takiej funkcjonalności?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymaga takiej funkcjonalności.

Pytanie 33

Prosimy o określenie jakie licencje dostępowe Windows CAL wymaga Zamawiający.

Mają to być licencje na użytkownika czy na urządzenie?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż wymaga licencji dostępowych na użytkownika.

Pytanie 34

Czy Zamawiający dopuści użycie pamięci RAM LRDIMM w serwerach o pojemności modułu większej niż 32GB, ponieważ typową wielkością pamięci LRDIMM dla najnowszych generacji serwerów jest 64GB i więcej?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści użycie w serwerach pamięci RAM LRDIMM o pojemności modułu większej niż 32GB.

Pytanie 35

Czy Zamawiający dopuści serwery, które nie posiadają wsparcia dla systemu operacyjnego Windows Server 2008 jako spełniające SIWZ? Firma Microsoft zaprzestała wsparcia dla tej wersji systemu operacyjnego.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści serwery, które nie posiadają wsparcia dla systemu operacyjnego Windows Server 2008 jako spełniające SIWZ.

Pytanie 36 Dotyczy serwera

Zamawiający wymaga, aby serwer wspierał systemy operacyjne MS Windows Server 2008/2012/2016. Czy Zamawiający dopuści serwer, który wspiera systemy operacyjne MS Windows Server 2008 R2/2012/2012 R2/2016? Obecnie system operacyjny MS Windows Server 2008 nie jest wspierany przez sam Microsoft, w związku z tym nie jest również wspierany w najnowszych generacjach serwerów.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż rezygnuje z wymagania aby serwer wspierał system operacyjny MS Windows Server 2008.

Pytanie 37 Dotyczy macierzy

Zamawiający wymaga, aby macierz posiadała minimum 4 interfejsy RJ-45 Ethernet obsługujące połączenie z prędkością 100Mb/s i 1Gb/s-dla zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy. Czy wobec faktu, że macierz dwukontrolerowa jest wystarczająca, Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie zapewniające 2 interfejsy RJ-45 Ethernet obsługujące połączenie z prędkością 100Mb/s i 1Gb/s dedykowane do zarządzania?



W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści macierz posiadającą 2 porty RJ45 do zdalnej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.

Pytanie 38 Dotyczy macierzy

Zamawiający wymaga, aby macierz wspierała dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę. Faktem jest, że w ramach tego postępowania nie ma wymogu dostarczenia dysków 900GB 15 tysięcy obrotów na minutę i wydaje się bezzasadnym ich wymagania. Czy w związku z tym Zamawiający dopuści macierz, która wspiera dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności 600GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż rezygnuje z zapisu wymogu nr 26: „ - dyski mechaniczne HDD SAS o pojemności minimum 900GB i prędkości 15 tysięcy obrotów na minutę”.

Pytanie 39 Dotyczy macierzy

Zamawiający wymaga, aby macierz umożliwiała skonfigurowanie każdego zainstalowanego dysku hot- plug jako dysku hot-spare w trybie hot-spare dla zabezpieczenia dowolnej grupy dyskowej. Czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie zapewniające ten sam poziom bezpieczeństwa przy pomocy rezerwacji odpowiedniej puli przestrzeni zapasowej (spare) rozproszonej na wszystkich dyskach? Rozproszona pula zapasowa (spare) na wszystkich dyskach, pełni tę samą funkcję co dysk hot-spare (zapasowy), ale zapewnia dodatkową wydajność gdyż wszystkie dyski w macierzy są aktywne. W przypadku awarii jednego dysku, odbudowa zaczyna się natychmiast na pozostałych dyskach i jest szybsza, niż w przypadku macierzy z dyskami hot-spare.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż Zamawiający zaakceptuje przedstawione w pytaniu rozwiązanie.

Pytanie 40 Dotyczy macierzy

Zamawiający wymaga, aby macierz w dostarczonej konfiguracji obsługiwała deduplikację i kompresję danych na dyskach wbudowanych w macierzy. Czy Zamawiający dopuści macierz, która obsługuje deduplikację i kompresję danych znajdujących się tylko na dyskach SSD?

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż dopuści jako rozwiązanie równoważne urządzenie które spełnia wymagania tabeli C z alternatywnym zapisem:

-, posiada kompresję i deduplikację na dyskach all-Flash pracującą jako jeden zintegrowany proces , którego celem jest optymalizacja wykorzystania dostępnej przestrzeni dyskowej” - w miejsce treści wymagania 12 w tabeli C.

Pytanie 41 Dotyczy macierzy

Zamawiający przyzna 5 punktów w przypadku, gdy oferowana macierz dyskowa posiada funkcję automatycznego włączenia do grupy RAID6 dysku hot spare w miejsce uszkodzonego dysku tej grupy, a nowy dysk w miejscu uszkodzonego automatycznie stanie się dyskiem hot spare (nie nastąpi ponowne odbudowywanie danych). Czy Zamawiający przyzna 5 punktów za rozwiązanie zapewniające ten sam poziom bezpieczeństwa przy pomocy rezerwacji odpowiedniej puli przestrzeni zapasowej (spare) rozproszonej na wszystkich dyskach? Rozproszona pula zapasowa (spare) na wszystkich dyskach, pełni tę samą funkcję co dysk hot-spare (zapasowy), ale zapewnia dodatkową wydajność gdyż wszystkie dyski w macierzy są aktywne. W przypadku awarii jednego



dysku, odbudowa zaczyna się natychmiast na pozostałych dyskach i jest szybsza, niż w przypadku macierzy z dyskami hot-spare. Dedykowane dyski spare to cecha konstrukcji mniej nowoczesnych, obecnie w najnowszych macierzach dostępne efektywniejsze rozwiązania, jak te opisane w pytaniu.

W odpowiedzi na powyższe pytanie Zamawiający informuje, iż nie przyzna dodatkowych punktów za rozwiązanie zaproponowane w pytaniu przez Wykonawcę.

Powyższe odpowiedzi stanowią integralną część SIWZ. Na stronie internetowej Zamawiającego został zamieszczony Załącznik Nr 1 do SIWZ uwzględniający powyższe odpowiedzi i zmiany.

Odpowiedzi stanowią zmianę treści SIWZ i ich uwzględnienie w ofertach może wymagać dodatkowego czasu na przygotowanie ofert. Dotychczasowy termin składania oraz otwarcia ofert ulega zmianie. Oferty należy składać do dnia **23 lipca 2018 r. do godz. 11:00. Termin otwarcia ofert 23 lipca 2018r. o godz. 11:30.**

Dyrektor Generalny Urzędu

Maciej Jabłoński

