

---

**PRZETARG**

**01/EU/2016/SERVERS**

***NA DOSTAWĘ, MONTAŻ I URUCHOMIENIE SERWERÓW, WIRTUALIZATORÓW,  
MACIERZY I OPROGRAMOWANIA ORAZ WYKUP STAREGO SPRZĘTU***

---

Pytania i odpowiedzi dotyczące specyfikacji technicznej

No	Pytania	Odpowiedzi
1	<p>W specyfikacji znajduję się zapis "VI. Oprogramowanie do wirtualizacji</p> <p>1. Oprogramowanie do wirtualizacji musi mieć możliwość dołączenia nowych hostów do funkcjonującego produkcyjnie istniejącego klastra w sposób umożliwiający zarządzanie nimi z jednego panelu sterowania klastra."</p> <p>Aby właściwie określić rodzaj licencji, które mają wpływać na wycenę oferty prosimy o informację jakie oprogramowanie jest wykorzystywane w produkcyjnie zainstalowanym klastrze?</p>	VMWare Standard i VMWare vCenter.
2	<p>30. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm takiego zabezpieczenia wybranych przez administratora wirtualnych maszyn, aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego maszyny, które na nim pracowały, były bezprzerwowo dostępne na innym serwerze z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym. Mechanizm ten umożliwia zabezpieczenie maszyn wirtualnych wyposażonych w minimum 2 wirtualne procesory."</p> <p>Proszę o informację jak Państwo definiują bezprzerwową dostępność maszyn wirtualnej na innym serwerze, czy chodzi tu o automatyczne uruchomienie wirtualnej maszyny na innym serwerze, czy może taki stan maszyny wirtualnej która jest online cały czas ?</p>	Stan maszyny wirtualnej, gdzie jest ona Online (uruchomiona jednocześnie na dwóch hostach).
3	Zakładam, że zgodnie z załącznikiem 4, wykup dotyczy tylko sprzętu (serwerów) wyszczególnionych w tym załączniku	Tak, wykup dotyczy tylko sprzętu (serwerów) wyszczególnionych w tym załączniku.
4	HPEFS dla wyceny wykupu powyższych serwerów potrzebuje serial numbers oraz oficjalny adres miejsca skąd sprzęt byłby odbierany, czy możemy prosić o udostępnienie tych informacji? Będzie to jedno miejsce w postaci Państwa siedziby czy może kilka?	<p>Adres odbioru sprzętu jest jeden: DCT Gdańsk S.A. Kontenerowa 7 80-601 Gdańsk</p> <p>Na stronie producenta informacje na temat sprzętu sprawdza się za pomocą Service Tag. Numer seryjny nie jest potrzebny.</p>
5	Zakładamy, że są Państwo gotowi odsprzedać sprzęt w okolicach 30.06 i na taki dzień powinna zostać przygotowana wycena?	Tak, DCT jest gotowe odsprzedać sprzęt w okolicach 30.06 i na taki dzień powinna zostać przygotowana wycena.
6	W nawiązaniu do załącznika nr 4 dokumentacji przetargowej, w którym wylistowany jest sprzęt do odkupu, nie znajduję informacji o dacie produkcji sprzętu (jest tylko data zakończenia wsparcia, ale Klienci bardzo często wykupują przedłużenie wsparcia na	Wszystkie potrzebne informacje na temat sprzętu można sprawdzić na stronie producenta sprzętu na podstawie Service Tag.

	kolejne lata, więc nie jestem w stanie sama oszacować jaki jest wiek owego sprzętu). Proszę o podanie informacji o dacie produkcji, albowiem ma to bardzo duże znaczenie przy kalkulacji wartości sprzętu do odkupu.	
7	W zapytaniu jest wymagane dostarczenie przestrzeni użytkowej (netto) 35TB per macierz. Aby zapewnić sprawną i optymalną kosztowo rozbudowę pojemności w przyszłości, zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający wymaga aby rozbudowa do pojemności 55TB przestrzeni użytkowej (netto) musiała odbywać się bez potrzeby instalacji dodatkowych polek dyskowych?	Nie.
8	18. Możliwość liniowej skalowalności parametrów wydajnościowych zasobów dyskowych poprzez dodawanie do systemu wirtualizacji kolejnych kontrolerów. Możliwość rozbudowy do 4 par kontrolerów w ramach pojedynczej instancji klastra. Każdy wolumen w danym centrum przetwarzania powinien być jednocześnie widoczny przez wszystkie kontrolery systemu wirtualizacji.  Ad. 18) Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie oferujące rozbudowę do 64 nodów, gdzie każde dwa z nich będą mogły pracować w trybie active-active, oraz wszystkie dostępne nody będą mogły być połączone ze sobą tworząc siatkę wysokiej dostępności.	Oferowane rozwiązanie musi spełniać wymóg dostępności Active-Active jednocześnie z obu ośrodków przetwarzania danych dla wolumenów przydzielonych oprogramowaniu do wirtualizacji, Oracle RAC oraz innych wolumenów definiowanych w późniejszym czasie.
9	32. Proponowane rozwiązanie powinno zawierać funkcjonalność automatycznego tieringu (warstwowe składowanie danych) polegającego na migracji najczęściej używanych bloków danych na dyski najbardziej wydajne, a bloków używanych najrzadziej na dyski wysokopojemne. Macierz powinna wspierać min. 3 warstwy dyskowe (np. SSD, SAS, NL-SAS). Należy dostarczyć licencje na całość wirtualizowanych zasobów lub na pojemność całkowitą macierzy i całkowitą maksymalną ilość napędów dyskowych. Preferowane jest licencjonowanie całkowitej pojemności macierzy i całkowitej maksymalnej ilości napędów dyskowych.  Ad. 32) Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie umożliwiające tiering pomiędzy dwiema warstwami? Warstwą dysków SSD oraz warstwą dysków talerzowych w konfiguracji mieszanej SAS + NL-SAS?	Tak, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zaproponowane przez oferenta.
10	39. Każda macierz musi mieć możliwość instalacji dysków SSD, SAS, NL-SAS w tej samej półce dyskowej.  Ad. 39) Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie w którym w jednej półce można w tym samym czasie instalować dyski SSD i SAS, bądź SSD i NL-SAS.	Tak.
11	W punkcie 11 rozdział V Zamawiający opisał wymagania: " 11. Każdy kontroler systemu wirtualizacji musi posiadać zainstalowane co najmniej 64GB pamięci RAM". Według najlepszej wiedzy Wykonawcy na rynku istnieje tylko jedno rozwiązanie spełniające takie wymagania.	Tak.

	W związku z powyższym, prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie oferujące 72GB RAM zainstalowane w jednym urządzeniu z dwoma kontrolerami?	
12	Dotyczy Specyfikacji technicznej: W punkcie 11 rozdział V Zamawiający opisał wymaganie: " 11. Każdy kontroler systemu wirtualizacji musi posiadać zainstalowane co najmniej 64GB pamięci RAM", ale nie opisał wymagań dotyczących macierzy dyskowych.  W związku z powyższym, prosimy o wyjaśnienie, czy Wykonawca powinien przyjąć założenie, że macierze działające pod systemem wirtualizacji muszą posiadać cache o tej samej wielkości na kontroler?	Wykonawca powinien założyć co najmniej 32GB pamięci per macierz.
13	W punkcie 10 rozdział V Zamawiający opisał wymaganie: " 11. Każde urządzenie musi posiadać co najmniej 8 portów FC, co najmniej 8Gb (co najmniej 4 porty na kontroler)." W związku z powyższym, prosimy o potwierdzenie, czy Wykonawca powinien interpretować ten zapis tak, że każde urządzenie, zarówno moduł wirtualizatora, jak i kontrolery macierzy, mają spełniać to wymaganie?	Tak. Co najmniej 8 portów FC dla wirtualizatora, co najmniej 8 portów FC dla macierzy.
14	W punktach 22 i 23 rozdziału 5 Zamawiający wskazał, że rozwiązanie wirtualizatora musi umożliwiać wirtualizację macierzy innych producentów działających zapewne w różnych technologiach. W związku z powyższym, prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający wymaga, żeby macierz działająca pod systemem wirtualizacji oferowała także możliwość rozbudowy o inne technologie takie jak dostęp przez IP, za pomocą np. CIFS i NFS do zasobów macierzowych?	Tak.
15	Zamawiający w rozdziale II w punktach 7e i 7g zapisał: „7. Przełącznik musi spełniać następujące wymagania dla warstwy L3 ... e. Tunelowanie GRE dla IPv4 ... g. Statyczny i dynamiczny NAT (Network Address Translation)" Czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie bez tych funkcjonalności?	Tak, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zaproponowane przez oferenta.
16	Zamawiający w rozdziale II w punkcie 11I zapisał: „11. Wymagania dotyczące zarządzania i zabezpieczenia przełącznika: .... I. sFlow" Czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie oferujące alternatywne protokoły realizujące taką funkcjonalność?	Tak, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie zaproponowane przez oferenta.
17	Zamawiający w dokumencie ze specyfikacją techniczną, w rozdziale I. punkt 4 napisał: "Kable zasilające typu C13/C14 w niezbędnej ilości, aby podłączyć dostarczane zasilacze". Zgodnie z wiedzą Wykonawcy taki typ końcówki jest używany w kablach zasilających do 6A, a ogromna większość rozwiązań w architekturze „blade” bazuje na zasilaczach o większych mocach.	Tak.

	Czy w związku z powyższym Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie z kablami zasilającymi z końcówką c19/c20?	
18	Zamawiający w dokumencie ze specyfikacją techniczną, w rozdziale III. punkty 9 i 10, oraz w rozdziale IV, punkty 9, 10 określił: "9. Wymagane nie mniej niż dwa interfejsy Fibre Chanel 8 Gbps 10. Wymagane minimum cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet." Czy Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie konwergentne, oferujące znacznie większą ilość interfejsów, zarówno Ethernet jak i FC, o łącznej przepustowości 40Gb/s na serwer?	Tak.
19	W punkcie 23 rozdziału I zamawiający opisał wymaganie: " 11. 23. Oprogramowanie zarządzające umożliwia konfigurację środowiska w oparciu o profile serwerowe obejmujące konfigurację serwera w zakresie dysków, sieci, LAN, SAN, systemu operacyjnego wraz z mobilnością w zakresie migracji."  Czy Zamawiający dopuszcza obsługę profili serwerowych z konsoli zarządzania platformy do wirtualizacji?	Tak.
20	Zamawiający w rozdziale II. opisał wymaganie dotyczące przełączników LAN/DC, natomiast brak jest wymagań dotyczących przełączników wbudowanych.  W związku z powyższym, prosimy o wyjaśnienie, czy przełączniki wbudowane w rozwiązanie blade muszą spełniać takie same wymagania dotyczące funkcjonalności jak przełączniki opisane w rozdziale II?	Nie.
21	Dotyczy pkt VI Oprogramowanie do wirtualizacji. W jakim okresie i na jakim poziomie wymagane jest wsparcie dla oprogramowania do wirtualizacji?	Pkt. 3 działu VI określa okres i poziom wsparcia.
22	Dotyczy Infrastruktury zamawiającego. W jaki sposób zakończone są światłowody pomiędzy lokalizacjami. Prosimy o podanie modeli urządzeń LAN i SAN do których zostanie podłączona dostarczana infrastruktura?	Patch Panele, gniazda SC. Cisco Catalyst 4500x.
23	Dotyczy Obudowa blade Pkt 11. Prosimy o podanie rozmieszczenia szaf oraz odległości pomiędzy szafami przeznaczonymi na montaż dostarczanego sprzętu w danej lokalizacji.	Jedna cała szafa 42U przeznaczona na montaż całości rozwiązania w każdej lokalizacji.
24	Dotyczy Obudowa blade Pkt 13. Prosimy o podanie modelu urządzenia w którym zamontowane zostaną wymagane do dostarczenia kable DAC.	Kable mają służyć do ewentualnego podłączenia serwerów/hostów z interfejsami HBA 10Gb SFP+ bezpośrednio do portu 40Gb QSFP+.
25	Dotyczy Obudowa blade Pkt 14. Prosimy o podanie modelu urządzenia w którym zamontowane zostaną wymagane do dostarczenia wkładki 10GbE.	Cisco Catalyst 4500x.

26	Dotyczy usługi instalacji pkt 4. Czy w ramach usługi wymagane jest przez Wykonawcę podłączenie oraz rekonfiguracja klastra RAC, czy jedynie konfiguracja LUN?	Jedynie konfiguracja LUN.
27	Prosimy o informację jaka przestrzeń logiczna (pojemność woluminów zamapowanych do hostów) ma być objęta kopiami migawkowymi.	Co najmniej 20TB. Jeżeli jest wymagana licencja, należy dostarczyć licencje na tę pojemność lub na pojemność całkowitą macierzy i całkowitą maksymalną ilość napędów dyskowych. Preferowane jest licencjonowanie całkowitej pojemności macierzy i całkowitej maksymalnej ilości napędów dyskowych.
28	Czy Zamawiający wyrazi zgodę na dołączenie do oferty kart katalogowych, opisów parametrów technicznych, certyfikatów zgodności wyłącznie w języku angielskim?	Tak.