

Opis przedmiotu zamówienia

Zadanie 1.

Dostawa 4 serwerów klasy x86 w konfiguracji przedstawionej w poniższych tabelach:

Wspólne elementy konfiguracji dla wszystkich czterech serwerów:

Nazwa parametru	Wartość minimalna
Obudowa	Obudowa o wysokości maksymalnie 2RU, dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych.
Typ procesora	Procesor czterordzeniowy dedykowany do pracy w serwerach wieloprocesorowych. Osiągający wydajność na poziomie minimum 11.200 punktów w teście Pass Mark – CPU Mark przeprowadzonym dla systemów wieloprocesorowych.
Wydajność systemu	Oferowany model serwera musi osiągać w teście CINT2006 wynik bazowy minimum 30 pkt. w konfiguracji 2 procesory / 8 rdzeni (tj. 4 rdzenie na procesor). Wyniki testu muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie http://www.spec.org/cpu2006/results/cpu2006.html
Ilość procesorów	Zainstalowane dwa procesory
Pamięć RAM	Minimum 16 GB DDR3, z technologią ECC, „memory mirroring”, Chipkill lub równoważną, możliwość rozszerzenia pamięci do minimum 64 GB dla każdego zainstalowanego procesora. Po zainstalowaniu oczekiwanej wielkości pamięci musi pozostać minimum 12 wolnych slotów pozwalających na dalsze rozszerzenia
Płyta główna	Dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana przez producenta serwera,

Sloty PCI	Minimum 4 sloty PCI-Express. Serwer musi mieć możliwość adaptacji do uzyskania min 2 slotów PCI-X lub posiadać takie sloty w standardowej konfiguracji.
Karta HBA	Jedna dwuportowa pracująca z prędkością 8Gbps umożliwiającą również pracę z prędkościami 2Gbps oraz 4Gbps. Wraz z urządzeniem należy dostarczyć przewody światłowodowe o długości min. 5m pozwalające na dołączenie wszystkich portów do przełącznika SAN. Przewody muszą być przystosowane do pracy z przepustowością 8Gbps. Łącznie z serwerem należy dostarczyć kable światłowodowe OM3 duplex o długości minimum 5m.
Karta sieciowa	Zintegrowane z płytą główną 2x GigabitEthernet. Karty sieciowe muszą wspierać load balancing, failover i TCP/IP Offload Engine. Możliwość instalacji dodatkowych dwóch interfejsów GigabitEthernet nie zajmujących slotu PCI-E. Opisane funkcjonalności muszą być możliwe do skonfigurowania i używania pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows 2008 Server za pośrednictwem dostarczonych z serwerem sterowników.
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną.
Porty	2 porty RJ-45. 1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania. 5 portów USB (2 z przodu, 2 z tyłu, 1 wewnątrz serwera). 1 port VGA. 1 port szeregowy. 2 porty HBA LC.
Napęd dysków optycznych	DVD-ROM.
Kontroler macierzowy	Dwukanałowy kontroler macierzowy umożliwiający konfigurację dysków układzie RAID 0,1,5,10. Obsługujący dyski SAS oraz SATA
Zasilanie	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. O mocy maksymalnie 675 W

	każdy. Zasilane z sieci napięcia przemiennego 230V i częstotliwości 50 Hz.
Chłodzenie	Redundantne wiatraki typu Hot-Plug.
Zarządzanie	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu i restartu OS). Serwer musi posiadać możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI. Monitorowanie pracy serwera musi być możliwe przy pomocy oprogramowania IBM System Director używanego przez Zamawiającego
Bezpieczeństwo	Wbudowany moduł TPM 1,2 do przechowywania kluczy kryptograficznych. Dodatkowo wbudowany panel diagnostyczny umożliwiający identyfikację uszkodzonego elementu serwera, wyposażony również w system przewidywania awarii poszczególnych elementów serwera: dysków twardych, pamięci RAM, zasilaczy, wiatraków z oprogramowaniem pozwalającym na wysyłanie komunikatów alarmowych do administratora.
Gwarancja	3 lata, naprawa w miejscu instalacji

Unikalne elementy konfiguracji:

Serwer w konfiguracji A

1 sztuka serwera klasy x86 posiadająca wymienione wyżej cechy konfiguracji oraz cechy przedstawione w poniższej tabeli

Dyski HDD	2 x 146 GB SAS 6Gbps, 15,000 obrotów na minutę, Hot-Plug
-----------	--

	oraz 4 x 500 GB SAS 6Gbps, 7,200 obrotów na minutę, Hot-Plug , Możliwość zainstalowania nie mniej niż 12 dysków (SAS/SATA) w wewnętrznych zatokach serwera. Możliwość instalacji dysków w technologii SSD.
--	---

Serwer w konfiguracji B

1 sztuka serwera klasy x86 posiadająca wymienione wyżej cechy konfiguracji oraz cechy przedstawione w poniższej tabeli

Dyski HDD	2 x 146 GB SAS 6Gbps, 15,000 obrotów na minutę, Hot-Plug oraz 2 x 146 GB SAS 6Gbps, 15,000 obrotów na minutę, Hot-Plug Możliwość zainstalowania nie mniej niż 12 dysków (SAS/SATA) w wewnętrznych zatokach serwera. Możliwość instalacji dysków w technologii SSD.
-----------	--

Serwer w konfiguracji C

2 sztuki serwera klasy x86 posiadająca wymienione wyżej cechy konfiguracji oraz cechy przedstawione w poniższej tabeli

Dyski HDD	2 x 146 GB SAS 6Gbps, 15,000 obrotów na minutę, Hot-Plug , oraz 3 x 300 GB SAS 6Gbps, 10,000 obrotów na minutę, Hot-Plug , Możliwość zainstalowania nie mniej niż 12 dysków (SAS/SATA) w wewnętrznych zatokach serwera. Możliwość instalacji dysków w
-----------	---

	technologii SSD.
--	------------------

Zadanie 2.

Dostawa licencji IBM Tivoli Storage Manager EE do serwerów opisanych w zadaniu nr 1

Do serwerów dostarczonych przez Zamawiającego w ramach zadania nr 1 należy dostarczyć licencje na oprogramowanie IBM Tivoli Storage Manager EE. Licencje te pozwolą na objęcie ochroną dostarczonych serwerów w ramach używanego przez Zamawiającego scentralizowanego systemu sporządzania kopii bezpieczeństwa IBM Tivoli Storage Manager.

Ilość dostarczonych licencji musi wynikać z wyposażenia dostarczonych serwerów w odpowiednie typy procesorów, od których uzależniony jest sposób licencjonowania. Wraz z licencjami należy zapewnić minimum roczne wsparcie techniczne.

Zadanie 3.**Dostawa dwóch sztuk przełączników SAN oraz ich instalacja i konfiguracja w sieci Zamawiającego**

Nazwa parametru	Minimalna wartość
Obudowa	Obudowa o wysokości maksymalnie 1RU, dedykowana do zamontowania w szafie rack 19" z zestawem szyn lub uchwytów do mocowania w szafie.
Liczba portów	Minimum 40 portów przystosowanych do montażu modułów SFP SW i LW. Urządzenie musi być dostarczone z 32 sztukami modułów SFP SW pozwalającymi na pracę z przepustowościami 8Gbps, 4Gbps, 2 Gbps. Wszystkie 32 porty muszą być aktywne i gotowe do wykorzystania w trakcie wdrożenia. Moduły SFP muszą być wyposażone w złącza w standardzie LC duplex. Wymiana modułów SFP musi być możliwa bez wyłączania urządzenia
Wydajność	Urządzenie musi pozwalać na osiągnięcie całkowitej przepustowości przy użyciu wszystkich dostępnych portów na poziomie 640 Gbps
Połączenia między przełącznikowe	Urządzenie musi umożliwiać realizację połączeń między przełącznikowych z posiadanymi przez zamawiającego przełącznikami: IBM 2005-B16, SN 1044989 i SN 1045072. Jeżeli do wykonania takiego połączenia niezbędne będą jakiegokolwiek licencje na posiadane przez zamawiającego przełączniki Wykonawca musi dostarczyć je w ramach zamówienia niniejszego.
Współpraca z innymi urządzeniami	Wymagane jest aby dostarczone urządzenie poprawnie współpracowało z następującymi urządzeniami będącymi w posiadaniu Zamawiającego: Serwery: IBM pSeries 550 modele: 9113-550, 9133-55A, 8204-E8A pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego IBM AIX 5.3 oraz

	IBM HACMP 5.4 • IBM xSeries 3650 pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego MS Windows 2008 Server • Serwery dostarczone w ramach zadania nr 1 pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego MS Windows 2008 Server Biblioteka taśmowa: • IBM TS3200 model: 3573L4U Macierze dyskowe: • IBM DS5300 model: 1818-53A • IBM DS4300 Turbo model: 1722-60U Przełączniki SAN: • IBM 2005-B16
Zasilanie i chłodzenie	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Zasilane z sieci napięcia przemiennego 230V o częstotliwości 50 Hz.
Zarządzanie i konfiguracja	Za pomocą wbudowanego w urządzenie serwera WWW dostępnego poprzez port 10/100 Ethernet ze złączem RJ45. Za pomocą CLI przez port szeregowy.
Monitorowanie	Za pomocą protokołu SNMP oraz za pomocą wbudowanego w urządzenie serwera WWW
Gwarancja	3 lata, naprawa w miejscu instalacji

Poprzez instalację i konfigurację Zamawiający rozumie implementację dostarczonych urządzeń w sieci SAN zamawiającego, która to sieć obejmuje urządzenia współpracujące, wskazane w powyższej tabeli. W szczególności należy zwrócić uwagę na konieczność właściwej konfiguracji sieci SAN łączącej zasobu klastra HACMP. Implementowana konfiguracja połączeń musi być wspierana przez producenta elementów składowych klastra.

Zadanie 4.**Dostawa 10 szt wydajnych skanerów do dokumentów**

Nazwa parametru	Minimalna wartość
Typ skanera	Skanowanie w trakcie podawania arkuszy. W jednym przebiegu skanowane muszą być obie strony dokumentu.
Technologia skanowania	CCD (matryca światłoczuła)
Zalecana wydajność dzienna	Nie mniejsza niż 1800 stron
Prędkość skanowania (ADF, A4)	Nie mniej niż 36 str./min i 72 obrazów/min (200 dpi, tryb czarno-biały, skala szarości), Nie mniej niż 32 str./min i 64 obrazów/min (200 dpi, kolor)
Rozdzielczość skanowania	Maksymalna optyczna: nie mniej niż 600 x 600 dpi Możliwe do osiągnięcia ustawienia rozdzielczości wyjściowej (dpi): 75; 100; 150; 200; 240; 300; 400; 500; 600
Kodowanie koloru	48-bitowe wewnętrzne/24-bitowe zewnętrzne
Skala szarości	Min. 256 odcieni szarości
Skalowanie	Od 1 do 999% co 1%
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	Nie mniej niż 50 arkuszy przy gramaturze 75 g/m ²
Format dokumentu podawanego przez automatyczny podajnik obsługiwany przez urządzenie	od: 51 x 73 mm (lub mniejsze) do: 215 x 860 mm (lub większe)
Formaty nośników, automatyczny podajnik papieru	A4, A5, A6, A8, legal, wizytówki, wstęga o długości do 864 mm

Waga dokumentu	od: 50 g/m ² do: 120 g/m ²
Wykrywanie sklejonnych stron	Ultradźwiękowe
Funkcjonalność:	Skanowanie do folderu, skanowanie do poczty elektronicznej, skanowanie do koparki, skanowanie do aplikacji Automatyczne usuwanie pustych stron, automatyczne prostowanie, automatyczna orientacja, automatyczne kadrowanie, wykrywanie kodów kreskowych, rozdzielanie partii, łączenie dokumentów,
Format pliku zawierającego zeskanowany obraz	PDF (z możliwością przeszukiwania tekstu, MRC, PDF/A); TIFF (jednostronnie, wiele stron, skompresowane: G3, G4, LZW); JPG; BMP; PNG; DOC; RTF; TXT; WPD; XLS; HTML; OPF; UNICODE; XML; XPS (tylko Windows® Vista)
Panel sterowania	Umieszczony z przodu urządzenia zawierający wyświetlacz LCD z przyciskami co najmniej: strzałki w górę i w dół, przyciski Wybierz i Cofnij, przyciski simplex/duplex, przycisk Anuluj
Serownik TWAIN	Dostarczony przez producenta wraz z urządzeniem, w wersji min. 1.9
Obsługiwane systemy operacyjne	Certyfikat dla systemów Windows Vista®, Microsoft® Windows® XP Home, XP Professional, XP Professional x64
Interfejsy	Wbudowany Hi-Speed USB 2.0, łącznie z urządzeniem należy dostarczyć kabel USB o długości minimum 2m
Wymiary (sz. x gł. x wys.)	Maksymalnie 400 x 300 x 250 mm
Waga netto	Nie więcej niż 8 kg;
Zasilanie	Urządzenie musi być zasilane ze źródła napięcia przemiennego 230 V o częstotliwości 50 Hz; zużycie:

	maksymalnie 40 W
ENERGY STAR	Tak
Certyfikaty	EN 55022:2006, klasa B (Unia Europejska) EN 61000-3-2:2005 (Unia Europejska); EN 61000-3-3:2005 (Unia Europejska); EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003 (Unia Europejska)
Gwarancja	12 miesięcy, serwis w miejscu instalacji

Uwagi dotyczące wszystkich zadań

Razem z dostarczonymi urządzeniami wymienionymi w zadaniu 1 i 3 należy dostarczyć 10 szt. miedzianych kabli krosowych (prostych) z wtykiem RJ45 zatopionym w tworzywie stanowiącym osłonę, kategorii 5e, w kolorze zielonym, o długości 5m każdy.

Wszelkie koszty usług związanych z realizacją niniejszego zamówienia należy uwzględnić w cenach oferowanego sprzętu.

Do oferty należy dołączyć specyfikację zawierającą informację na temat producenta i modelu oferowanego przez Wykonawcę sprzętu oraz informację w postaci tabeli przedstawiającej parametry požądane przez Zamawiającego oraz parametry, które posiada sprzęt oferowany przez Wykonawcę.

Jeśli w powyższym opisie znajduje się informacja o wymaganych certyfikatach należy przez to rozumieć, że do oferty należy dołączyć kopię takich certyfikatów poświadczonych za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do reprezentowania Oferenta.