

Opis przedmiotu zamówienia

Specyfikacja techniczna – wymagania minimalne, (dopuszcza się sprzęt o parametrach równoważnych lub lepszych, bez utraty ich funkcjonalności i wydajności).

A. Serwer – 1 szt.

L.p.	Parametr	Opis wymagań
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz z szynami i prowadnicą kabli.
2.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, dwu lub czterordzeniowych.
3.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
4.	Procesor	Jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowanych do pracy w układach dwuprocesorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.4GHz, pamięć L3 8 MB lub procesor równoważny wydajnościowo, osiągający w teście SPECint_rates 2006 wynik co najmniej 88 pkt.; wyniki testu powinny być ogólnie dostępne na stronie www.spec.org
5.	RAM	12 GB DDR3 1066 MHz możliwość rozbudowy do 144GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 6 wolnych gniazd.
6.	Zabezpieczenia pamięci RAM	ECC, Memory Mirror.
7.	Gniazda PCI	Minimum 2 złącza PCI-E drugiej generacji w tym 1 x PCI-E x16 i 1 x PCI-Ex4 ; Możliwość instalacji wymiennie modułu udostępniającego 2 x PCI-E x8 i 2 x PCI-E x4
8.	Interfejsy sieciowe	Minimum 4 porty typu 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej.
9.	Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD+/-RW
10.	Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS. Zainstalowane 4 dyski 146GB typu HotPlug SAS 15krpm, skonfigurowane jako RAID 6, możliwość dołożenia minimum 2 dodatkowych dysków twardych Hot-Plug.
11.	Kontroler RAID	Dedykowany kontroler RAID. Pamięć podręczna minimum 256MB, z podtrzymaniem baterijnym, możliwe konfiguracje 0, 1, 1+0, 5, 6.
12.	Porty	4 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy i jeden wewnętrzny, 4 x RJ-45, VGA, szeregowo (RS-232)
13.	Video	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.
14.	Elementy redundantne HotPlug	Co najmniej zasilacze, wentylatory
15.	Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug o mocy co najmniej 870W każdy
16.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD oraz klucza USB.
17.	Karta Zarządzania	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów

L.p.	Parametr	Opis wymagań
		sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS). Możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych w sloty PCI-X/PCI-Express. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.
18.	Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Certyfikat Novell „Yes, Certified” dla Suse Linux Enterprise Server Deklaracja producenta serwera potwierdzająca spełnianie przez sprzęt komputerowy norm 89/336/EEC oraz 73/23/EEC (CE) Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów z ofertą.
19.	Warunki gwarancji	Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji serwisu w następnym dniu roboczym z naprawą na miejscu u Klienta. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dostarczyć wraz z ofertą.

B. Przełącznik ethernetowy - switch – 1 szt.

L.p.	Parametr	Opis wymagań
1.	Porty 1000BaseT	24
2.	Porty 1000BaseT Ethernet fiber	4
3.	Porty HDMI	2
4.	Przepustowość / przepustowość stosu	48 Gbps/ 20 Gbps
5.	Wielkość tablicy adresów MAC	8000
6.	Możliwość łączenia w stos	Tak
7.	Maksymalna liczba przełączników w stosie	6
8.	Wielkość pamięci bufora pakietów	2M B
9.	Obsługa sieci VLAN	802.1Q VLAN tagging bazujące na porcie
10.	Maksymalna liczba sieci VLAN (802.1Q) statycznych/dynamicznych	128 (statyczne lub dynamiczne)
11.	Funkcjonalności warstwy 2	802.1d (STP) 802.3ad (Link Aggregation) Kontrola sztormów broadcastowych LACP Port Mirroring
12.	Listy kontroli dostępu (listy ACL) bazujące na:	Adresach MAC i IP
13.	Obsługiwane kolejki QoS (802.1p)	4
14.	Quality Of Service w oparciu o:	802.1p (CoS), DiffServ (DSCP), Port przełącznika
15.	Kontrola dostępu	Bazująca na adresie MAC
16.	Zaawansowane funkcje zarządzania i monitorowania	RMON (4 grupy) Uwierzytelnianie RADIUS przy dostępie do konta administratora
17.	Zarządzanie i monitoring	DHCP klient program zarządzający działający w środowisku Windows przez http, https, SNMPv1, SNMPv, SNTP / NTP

L.p.	Parametr	Opis wymagań
18.	Obudowa	1U, 19"
19.	Zasilacz	wbudowany 100-240 V AC
20.	Pobór mocy / Pobór mocy z PoE	235 / 192 W
21.	Gwarancja	min. 3-letnia gwarancja producenta

C. Pakiet biurowy – 7 szt.

L.p.	Opis wymagań
1	Licencja na pakiet biurowy oprogramowania; skład pakietu: 20. Microsoft Word 2007 PL lub równoważne 21. Microsoft Exel 2007 PL lub równoważny 22. Microsoft Outlook 2007 PL lub równoważne Możliwość przenoszenia pakietu pomiędzy różnymi komputerami PC, nośnik(i) do instalacji oprogramowania