



Załącznik nr 7 do SIWZ

CZĘŚĆ I ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SERWERA DO OBSŁUGI LABORATORIUM LZWP DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I
INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Poz. 1 Serwer NAS – 1 sztuka

1. Procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający w testach Cinebench R11.5 minimum 1,75 w teście xCPU i minimum 0,45 w teście przy użyciu jednego rdzenia, (możliwość przyspieszenia do 2.41GHz)
2. Pamięć zainstalowana: min.8GB DDR3L SDRAM (2 x 4GB)
3. Pamięć flash min. 512MB
4. 4 dyski min. 3TB w rozmiarze 3.5" lub 2.5" SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s HDD lub SSD z technologią NASware
5. Kieszenie na dyski 4 x Hot-Swap
6. Interfejs sieciowy 4 x RJ45 Gigabit Ethernet
7. Porty 5 USB 3.0 (front: 1, tył: 4)
8. 1 HDMI
9. 1 konsola (system serwis)
10. Diody LED Status, LAN, USB, HDD 1, HDD 2, HDD3, HDD4
11. Przyciski Power, USB One-Touch-Copy, Reset
12. Obudowa serwerowa typu RACK 1U - do montażu w szafie serwerowej
13. Zasilanie redundantne wejście: 100-240V AC, 50/60Hz; wyjście: 250W
14. Wentylator 2 x 40mm, 12V DC
15. System operacyjny na bazie Linux'a
16. Obsługiwane systemy operacyjne:
 - Windows XP, Vista, Windows 7 (32/64-bit), Windows 8 (32/64-bit), Windows Server 2003/2008 R2/2012
 - Apple Mac OS X
 - Linux & UNIX
17. Obsługiwane przeglądarki
 - Microsoft Internet Explorer 10+
 - Mozilla Firefox 8+
 - Apple Safari 4+
 - Google Chrome
18. Obsługa protokołu iSCSI pozwalająca na obsługę bezpośrednią systemów z inicjatorem iSCSI
19. Backup plików z komputerów w sieci LAN
20. Konfiguracja RAID 0, 1, 5, 6, 5+ z dyskiem zapasowym z funkcją rozbudowy i zmiany trybu online
21. Kopiowanie przez USB jednym przyciskiem z pamięci zewnętrznych i na dyski zewnętrzne
22. Backup danych na zewnętrzne dyski i macierze poprzez interfejs USB
23. Mocowanie RACK do zamontowania w szafie RACK.
24. **Usługa montażu, uruchomienia i zintegrowania serwera z istniejącym systemem.**
25. Min. 36 miesięcy gwarancji

Uwaga!

ZAMAWIAJĄCY dostarczy WYKONAWCY zaświadczenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego będące podstawą do naliczenia stawki VAT 0% na poz.1 .

W przypadku **serwera** Zamawiający żąda w Opisie (dokumentacji technicznej) podania typu/modelu : procesora, płyty głównej, dysków, obudowy, kart graficznych , napędu optycznego, pamięci, karta sieciowa, zasilacz etc.

CZĘŚĆ II ZAMÓWIENIA

**DOSTAWA SERWERA DO OBSŁUGI POCZTY ELEKTRONICZNEJ DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI,
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

**Poz.1 serwer do obsługi
poczty elektronicznej – 1 szt**

Komponent	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji do 8 dysków 3.5" HotPlug wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 24 sloty na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 1.5TB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC.
Procesor	Dwa procesory ośmiordzeniowe dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 630 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie internetowej www.spec.org
Pamięć RAM	Minimum 64GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości taktowania minimum 2400 MHz
Sloty PCI Express	- minimum trzy sloty x16 generacji 3 o prędkości x8 niskoprofilowe - minimum dwa sloty x16 generacji 3 o prędkości x8 pełnej długości i wysokości - minimum dwa sloty x16 generacji 3 o prędkości x16 pełnej długości i wysokości
Wbudowane porty	Minimum 5 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Interfejsy sieciowe/FC	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT, interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB. Wsparcie dla protokołów iSCSI Boot oraz IPv6. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+ - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+;
Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD-ROM
Kontroler dyskowy	Programowy kontroler RAID SATA 6Gb/s
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. Zainstalowane 3 dyski twarde o pojemności min. 1TB SATA 6Gb/s 7.2k RPM skonfigurowane fabrycznie w RAID 5. Możliwość instalacji dwóch kart o pojemności min. 16GB typu flash, dla hypervisora wirtualizacyjnego, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wymaganych wnek na dyski twarde.
System operacyjny	Brak systemu operacyjnego.
Bezpieczeństwo i system diagnostyczny	- Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze, adresach MAC kart sieciowych, numerze serwisowym serwera, aktualnym zużyciu energii, nazwie serwera, modelu serwera. -Fabryczne oznaczenie urządzenia, wykonane przez producenta serwera informujące Zamawiającego m.in. o numerze serwisowym serwera, modelu serwera; gwarantujące Zamawiającemu dostawę nowego, nieużywanego i nie pochodzącego z innych projektów sprzętu.. - Fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.
Chłodzenie i zasilanie	Minimum sześć wewnętrznych redundantnych wentylatorów typu Hot Plug Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 490 W każdy wraz z kablami min. 2 m
Zarządzanie	Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną posiadająca port RJ45 lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność : - komunikacja poprzez dedykowany interfejs RJ45 - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging - wbudowana diagnostyka - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera - zdalna instalacja systemów operacyjnych - wsparcie dla IPv4 i IPv6 - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii - autentykacja poprzez publiczny klucz (dla SSH) - wysyłanie do administratora powiadomienia o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: - Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych - Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta

	<ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH - Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń - Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram - Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów - Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS - Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika - Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach - Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń - Szybki podgląd stanu środowiska - Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia - Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu - Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia - Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń - Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej - Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu - Możliwość podmontowania wirtualnego napędu - Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu - Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów - Możliwość importu plików MIB - Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol konsol firm trzecich - Możliwość definiowania ról administratorów - Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów - Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) - Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta - Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów - Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych
<p>Gwarancja</p>	<p>Min. 36 m-cy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do 24 godz. licząc w dni robocze od przyjęcia zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych – dokumenty potwierdzające będą wymagane przed podpisaniem umowy. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem -należy przedstawić przy dostawie sprzętu. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.</p>
<p>Certyfikaty</p>	<p>Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokumenty załączyć do oferty). Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2 Zgodność z wirtualizatorami Citrix, Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V. Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server, RedHat Enterprise Linux, Citrix XenServer, VMware vSphere, Sun Solaris.</p>

Uwaga!

ZAMAWIAJĄCY dostarczy WYKONAWCY zaświadczenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego będące podstawą do naliczenia stawki VAT 0% na poz.1

W przypadku **serwera** Zamawiający żąda w Opisie (dokumentacji technicznej) podania typu/modelu : procesora, płyty głównej, obudowy, karty graficznej , napędu optycznego, pamięci, etc.

Zamawiający używając w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, handlowych znaków towarowych itp. ma na celu wskazanie standardów jakości produktu. Tym samym zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne o parametrach technicznych nie gorszych niż opisywane w Specyfikacji w załączniku nr 7.

Kryteria równoważności systemów operacyjnych

Windows 7 Pro:

- obsługa minimum 192 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta
- obsługa wielu monitorów
- funkcja szybkiego przełączania użytkowników
- funkcja tworzenia kopii zapasowych systemu po sieci LAN
- funkcja automatycznej zmiany drukarki domyślnej w zależności od podłączonej sieci komputerowej
- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client,

Windows 8.1 Pro:

- obsługa minimum 512 GB pamięci RAM
- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta
- funkcja szyfrowania dysku
- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server
- obsługa pakietów językowych
- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury
- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów następującego, użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client.

Android:

- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania napisanego dla systemu Android. Pełna obsługa Google Play. ,

Mac OS:

-możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania napisanego dla systemu Mac OS.

iOS:

-możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów użytkowanego przez Politechnikę Gdańską oprogramowania napisanego dla systemu iOS.