



**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
Inżynieria Internetu Przyszłości nr POIG 01.01.02-00-045/09-00*

Załącznik II do siwz

## **CZĘŚĆ II ZAMÓWIENIA**

Dostawa serwera wirtualizacji - **SZTUK 4 (cztery)**  
– CPV 48821000-9 (Serwery sieciowe)

### **1. Obudowa serwerowa:**

- Obudowa o wysokości maksymalnie 1U dedykowana do zamontowania w szafie rack 19” z zestawem szyn do mocowania w szafie i wysuwania do celów serwisowych.

### **2. Płyta główna:**

- Płyta główna do zastosowań serwerowych, zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera, współpracująca z pozostałymi zaproponowanymi komponentami serwera i zapewniająca optymalne parametry pracy serwera.

### **3. Liczba i typ procesorów:**

- Dwa procesory sześciordzeniowe, dedykowane do pracy w serwerach, osiągające w teście SPECint\_base2006 wartość nie niższą niż 35,5 jednostki. Testy dostępne na stronie <http://www.spec.org>.
- Dopuszcza się zaoferowania serwerów z większą liczbą procesorów lub inną liczbą rdzeni, przy założeniu, że oferowany serwer z większą liczbą procesorów lub inną liczbą rdzeni będzie miał wydajność równą lub większą od wymaganej. W przypadku zaoferowania innego procesora lub serwera z większą liczbą procesorów lub inną liczbą rdzeni Zamawiający wymaga dostarczenia testów SPECint\_rate2006 potwierdzających wydajność zaoferowanego serwera w oferowanej konfiguracji procesorów.

### **4. Pamięć RAM:**

- 24 GB DDR3 Registered, możliwość konfiguracji pamięci z ochroną memory mirror. Możliwość instalacji w serwerze min 144GB pamięci RAM przy zastosowaniu modułów nie większych niż 8 GB.

### **5. Sloty PCI:**

- Dwa sloty PCI Express w tym minimum 1 slot o przepustowości x16 i 1 slot o przepustowości x8.



**Politechnika Gdańska**  
Wydział Elektroniki,  
Telekomunikacji i Informatyki  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 GDAŃSK

Koordynator projektu:  
+48 58 22 23,  
Faks: +48 58 347 19 65  
[www.iip.net.pl](http://www.iip.net.pl), e-mail:  
[jowoz@eti.pg.gda.pl](mailto:jowoz@eti.pg.gda.pl)





**Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
Inżynieria Internetu Przyszłości nr POIG 01.01.02-00-045/09-00**

#### **6. Dyski HDD:**

- Zainstalowane 2 dyski o pojemności, co najmniej 500 GB i prędkości obrotowej min 7 200 obr/min S-ATA Hot-Plug.
- Miejsce na instalację dodatkowych min. 6 dysków typu hot plug w obudowie serwera, bez konieczności dokupienia dodatkowych elementów.

#### **7. Kontroler macierzowy:**

- Kontroler macierzowy SAS, umożliwiający konfigurację dysków z zabezpieczeniem RAID 0, 1, 10, 5.
- Wyposażony w min 256MB pamięci cache z podtrzymaniem baterijnym.

#### **8. Porty sieciowe:**

- Minimum 6 interfejsów standardu Ethernet 1 Gbit/s (ze złączem miedzianym Rj-45) na maksymalnie 2 kartach, jedna z kart może być zintegrowana z płytą główną.
- Wymagana jest możliwość agregacji 4 portów – minimum 4 porty zbudowane na chipsecie jednego producenta.

#### **9. Karta graficzna:**

- Zintegrowana karta graficzna (min 8 MB dedykowanej pamięci)

#### **10. Porty dodatkowe:**

- 1 port RJ-45 (100BASE-TX) dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania,
- 4 porty USB,
- Wewnętrzny port na karty SD lub CompactFlash,
- 1 port VGA (15-pin video),
- 1 port szeregowy

#### **11. Moduł TPM:**

- Serwer musi posiadać możliwość instalacji modułu TPM

#### **12. Napęd dysków optycznych:**

- Niewymagany

#### **13. Zasilanie:**

- Redundantne zasilacze Hot-Plug minimum dwa w oferowanym serwerze, o sprawności nie mniejszej niż 85% przy 100% obciążenia, dwa doprowadzenia zasilania

#### **14. Chłodzenie:**

- Redundantne wentylatory





**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
Inżynieria Internetu Przyszłości nr POIG 01.01.02-00-045/09-00*

#### **15. Zarządzanie:**

- Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) z własnym portem sieciowym RJ45 (100BASE-TX) pozwalającą na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS, wejście do BIOS, zarządzanie kontrolerem macierzowym), przejęcie zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów DVD i FDD (również jako plików obrazów dyskowych), zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego, dostęp z wykorzystaniem SSH i HTTPS/SSL.
- Możliwość zdalnej i automatycznej dystrybucji poprawek firmware dla serwerów.
- Karta zdalnego musi być rozwiązaniem sprzętowym, niezależnym od systemów operacyjnych, zintegrowanym z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.

#### **16. Wspierane systemy operacyjne:**

Serwer musi posiadać wsparcie dla następujących systemów operacyjnych potwierdzone wpisem na liście HCL producenta tych systemów operacyjnych:

- MS Windows Server 2003,
- MS Windows Server 2008, 2008 R2
- Linux RedHat,
- VMware ESX server

#### **17. Uwagi dodatkowe. Wymagania wspólne dla serwerów:**

Ze względu na wymóg posiadania możliwości zdalnej i automatycznej dystrybucji poprawek firmware dla serwerów wymaga się, aby serwery były zarządzane za pomocą jednego systemu zarządzania autorstwa producenta serwerów.

Wymaga się, aby serwery były na liście sprzętu wspieranego przez zaoferowany system do zarządzania serwerami. Dopuszcza się oświadczenie producenta sprzętu i oprogramowania zarządzającego zapewniające, że oferowane oprogramowanie jest wyprodukowane przez tego samego producenta co serwery i wspiera całą zaproponowaną platformę programowo – serwerową.

Wymaga się dostarczenia oprogramowania/systemu do zarządzania serwerami z odpowiednią liczbą licencji uprawniających i umożliwiających korzystanie na wszystkich elementach systemu.

Funkcje i właściwości systemu zarządzania infrastrukturą:

- Możliwość wsparcia dla systemów zarządzających infrastrukturą wirtualną,
- Możliwość zarządzania infrastrukturą wirtualną,
- Możliwość integracji oprogramowania z narzędziami własnymi użytkownika oraz tworzenie własnych skryptów.
- Tworzenie raportów inwentaryzacyjnych,
- Obsługę urządzeń wykorzystujących protokół IPMI
- Zarządzanie systemami operacyjnymi serwerów minimum: Microsoft Windows Server 2008 oraz 2008 R2, RedHat Enterprise Linux 3, 4, 5, 5.2, 5.3, Debian 5.0
- Możliwość zdalnej i automatycznej dystrybucji poprawek firmware dla serwerów



**Politechnika Gdańska**  
**Wydział Elektroniki,**  
**Telekomunikacji i Informatyki**  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 GDAŃSK

Koordynator projektu:  
+48 58 22 23,  
Faks: +48 58 347 19 65  
www.iip.net.pl, e-mail:  
jowoz@eti.pg.gda.pl





**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
Inżynieria Internetu Przyszłości nr POIG 01.01.02-00-045/09-00**

- Zarządzanie błędami i obsługa zdarzeń
- Wsparcie dla SSH oraz SSL
- Zarządzanie za pomocą systemu graficznego oraz linii poleceń
- Automatyczne wykrywanie i identyfikowanie systemów podłączonych do sieci
- Możliwość zarządzania i monitorowania minimum 200 serwerów.

Element	Ilość sztuk
Serwer	4



**Politechnika Gdańska**  
**Wydział Elektroniki,**  
**Telekomunikacji i Informatyki**  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 GDĄNSK

Koordynator projektu:  
+48 58 22 23,  
Faks: +48 58 347 19 65  
www.iip.net.pl, e-mail:  
jowoz@eti.pg.gda.pl

