

Numer sprawy: **DGA/10/10**

Załącznik nr 2 do formularza oferty

Przedmiot zamówienia:

wyłonienie wykonawcy w zakresie zakupu i dostawy serwerów wirtualizacyjnych, serwerów backupu, macierzy dyskowych oraz rozbudowy przełącznika KVM dla Instytutu Łączności – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie ul. Szachowa 1 w ramach Projektu „System Informacyjny o infrastrukturze szerokopasmowej i portal Polska Szerokopasmowa”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013; Oś priorytetowa 7. Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji.

**Niniejszy załącznik zawiera opis techniczny  
oferowanego przedmiotu zamówienia**

**A. Serwery wirtualizacyjne – 6 szt, typ.\*.....** (podać typ oferowanego urządzenia)

<b>Parametry wymagane przez Zamawiającego</b>	<b>Parametry oferowane przez Wykonawcę*</b>
Dwa (2) procesory serwerowe, czterordzeniowe klasy x86 o wydajności w teście PassMark nie mniejszej niż 9900 punktów (wynik CPU Mark dla konfiguracji dwuprosesorowej).	
Pamięć RAM: 48 GB DDR3 (12x4 GB), 1066 MHz.	
Obudowa wysokości 1U do montażu (uniwersalnego) w szafie 19”, wraz z szynami przesuwными (teleskopowymi) z uchwytem do mocowania kabli.	
Min. 2 gniazda dla kart rozszerzeń w standardzie PCI-Express x8.	
Zintegrowany kontroler sprzętowy RAID: min. 256 MB podrzamywanej bateryjnie pamięci podręcznej, obsługa RAID 1.	
Dyski twarde: 2 x 73 GB SAS 15k rpm, hot-plug.	
Karty sieciowe: wbudowane min. 4 interfejsy: 10/100/1000 Base-TX oraz zainstalowana dodatkowa karta sieciowa 4 x 10/100/1000 Base-TX.	
Karta zarządzająca wyposażona w dedykowany interfejs sieciowy, zapewniająca zdalne zarządzanie serwerem przez interfejs WWW, umożliwiająca: włączenie, wyłączenie, reset,	

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09

**Instytut Łączności – PIB**  
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa  
tel. (+48 22) 5128 100,  
faks (+48 22) 5128 625  
www.itl.waw.pl, sips@itl.waw.pl



System Informacyjny Polska Szerokopasmowa



monitorowanie czujników sprzętowych serwera, dostęp do konsoli (KVM przez LAN), montowanie urządzeń CD/DVD/FDD bądź ich obrazów ze stacji zarządzania, definiowanie profili użytkowników, obsługa: IPMI, SNMP, SSH.	
Porty: min. 5xUSB 2.0 (w tym 2 z przodu obudowy), szeregowy, VGA.	
Wbudowany napęd DVD-ROM.	
Redundantne zasilanie i chłodzenie	
Zainstalowane oprogramowanie wirtualizacyjne takie jak VMware vSphere 4.0 Enterprise Edition z licencją na zainstalowane w serwerze procesory.	
Trzyletnie wsparcie techniczne dla zainstalowanego oprogramowania wirtualizacyjnego (takie jak VMware Support Gold).	
Oprogramowanie wirtualizacyjne musi być zarządzane przez posiadany przez Zamawiającego system VMware vCenter.	
Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dłużej, niż na 120 dni przed ich dostarczeniem) oraz były nieużywane ( przy czym Zamawiający dopuszcza by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Oferenta i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia).	
Serwery powinny odpowiadać normie CE w zakresie bezpieczeństwa	
Gwarancja min. 3 lata	
Czas naprawy – następny dzień roboczy (NBD)	

**B. Serwery backupu – 2 szt, typ.\*.....(podać typ oferowanego urządzenia)**

<b>Parametry wymagane przez Zamawiającego</b>	<b>Parametry oferowane przez Wykonawcę*</b>
Dwa (2) procesory serwerowe, dwurdzeniowe klasy x86 o wydajności w teście PassMark nie mniejszej niż 3200 punktów (wynik CPU Mark dla konfiguracji dwuprocessorowej).	

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09

**Instytut Łączności – PIB**  
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa  
tel. (+48 22) 5128 100,  
faks (+48 22) 5128 625  
www.itl.waw.pl, sips@itl.waw.pl



Pamięć RAM: 6 GB DDR3 (6x1 GB), 800 MHz.	
Obudowa wysokości 3U do montażu (uniwersalnego) w szafie 19", wraz z szynami przesuwными (teleskopowymi).	
Min. 3 gniazda dla kart rozszerzeń w standardzie PCI-Express x8.	
Kontroler sprzętowy RAID wyposażony w min. 4 porty wewnętrzne i min. 4 porty zewnętrzne, zapewniający: obsługę wszystkich dysków wewnętrznych serwera, możliwość obsługi do min. 256 dysków, obsługę następujących poziomów RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, ochronę pamięci cache w pamięci flash (ZMCP - Zero-Maintenance Cache Protection).	
Dyski twarde: 16 x 1 TB SATA II 7200 rpm, 32 MB cache.	
Karty sieciowe: wbudowane min. 2 interfejsy: 10/100/1000 Base-TX oraz zainstalowana dodatkowa karta sieciowa 2 x 10/100/1000 Base-TX.	
Karta zarządzająca wyposażona w dedykowany interfejs sieciowy, zapewniająca zdalne zarządzanie serwerem przez interfejs WWW, umożliwiającą: włączenie, wyłączenie, reset, monitorowanie czujników sprzętowych serwera, dostęp do konsoli (KVM przez LAN), montowanie urządzeń CD/DVD/FDD bądź ich obrazów ze stacji zarządzania, definiowanie profili użytkowników, obsługę: IPMI i SNMP.	
Porty: min. 6xUSB 2.0 (w tym 2 z przodu obudowy), szeregowy, VGA, 2 x PS/2 (klawiatura i mysz).	
Wbudowany napęd DVD-ROM.	
Redundantne zasilanie i chłodzenie.	
System operacyjny taki jak Linux: Debian lub CentOS.	
Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dłużej, niż na 120 dni przed ich dostarczeniem) oraz były nieużywane ( przy czym Zamawiający dopuszcza by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Oferenta i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia).	

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09

Serwery powinny odpowiadać normie CE w zakresie bezpieczeństwa	
Gwarancja min. 3 lata	
Czas naprawy – następny dzień roboczy (NBD)	

**C. Macierze dyskowe – 2 szt, typ.\*..... (podać typ oferowanego urządzenia)**

<b>Parametry wymagane przez Zamawiającego</b>	<b>Parametry oferowane przez Wykonawcę*</b>
Min. 16 dysków 1 TB SATA II 7200 rpm.	
Liniowy wzrost wydajności wraz z rozbudową macierzy.	
Dwa redundantne kontrolery, każdy wyposażony w pamięć min. 2 GB podtrzymywaną bateryjnie min. 72 godziny, każdy kontroler musi być wyposażony w min. 4 porty iSCSI 1000 Base-TX.	
Obsługa dla co najmniej 512 jednocześnie podłączonych serwerów.	
Wsparcie dla konfiguracji wielościżkowej (multipath).	
Obsługa RAID 5, 6, 10, 50 możliwość konfiguracji dysków hot-spare.	
Wsparcie dla protokołu iSCSI.	
Możliwość skonfigurowania min. 1000 dysków logicznych (woluminów)	
Możliwość tworzenia kopii migawkowych (snapshot) dysków logicznych, min. 500 kopii migawkowych dla dysku logicznego oraz min. 10000 łącznie; utworzenie kopii migawkowej dysku logicznego nie powinno spowalniać operacji zapisu i odczytu z tego dysku.	
Zapewnienie mechanizmu „thin provisioning”.	
Możliwości rozszerzania woluminów bez utraty danych.	
Redundantne zasilanie i chłodzenie.	
Zdalne zarządzanie: interfejs WWW (SSL), interfejs linii poleceń (telnet i SSH), obsługa SNMP, powiadamianie o sytuacjach awaryjnych za pomocą e-mail.	
Wsparcie dla systemu operacyjnego serwerów backupu oraz oprogramowania wirtualizacyjnego zainstalowanego na serwerach wirtualizacyjnych	

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09

**Instytut Łączności – PIB**  
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa  
tel. (+48 22) 5128 100,  
faks (+48 22) 5128 625  
www.itl.waw.pl, sips@itl.waw.pl



Oprogramowanie do tworzenia i odzyskiwania kopii zapasowych maszyn wirtualnych działających w środowisku wirtualizacyjnym, wykorzystujące mechanizm kopii migawkowych macierzy, integrujące się z systemem zarządzania VMware vCenter Zamawiającego.	
Montowana w szafie serwerowej 19”.	
Maksymalna wysokość: 3U.	
W trakcie trwania gwarancji nieodpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania (w tym oprogramowania wbudowanego macierzy).	
Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 120 dni przed ich dostarczeniem) oraz były nieużywane ( przy czym Zamawiający dopuszcza by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Oferenta i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia).	
Macierze powinny odpowiadać normie CE w zakresie bezpieczeństwa	
Gwarancja min 3 lata	
Czas naprawy – następny dzień roboczy (NBD)	

**D. Rozbudowa przełącznika KVM, typ.\*.....(podać typ oferowanego urządzenia)**

<b>Parametry wymagane przez Zamawiającego</b>	<b>Parametry oferowane przez Wykonawcę*</b>
Moduł PEM (port expansion module) do już zainstalowanego u Zamawiającego przełącznika KVM Dell 2161DS umożliwiający podłączenie do 8 serwerów.	
Osiem (8) kompletów kabli (USB server interface pod) do podłączenia serwerów do modułu PEM (interfejsy: VGA i USB).	
Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 120 dni przed ich dostarczeniem) oraz były nieużywane ( przy czym Zamawiający dopuszcza by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Oferenta i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia).	

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09



Urządzenia powinny odpowiadać normie CE w zakresie bezpieczeństwa	
Gwarancja min. 3 lata	
Czas naprawy – następny dzień roboczy (NBD)	

**\* wypełnia Wykonawca**

Miejscowość .....dnia ..... 2010r

.....  
(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy)

Beneficjent:

Projekt: POIG.07.01.00-00-019/09

**Instytut Łączności – PIB**  
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa  
tel. (+48 22) 5128 100,  
faks (+48 22) 5128 625  
www.itl.waw.pl, sips@itl.waw.pl



System Informacyjny Polska Szerokopasmowa