



**INSTYTUT BIOCYBERNETYKI  
I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ**

im. Macieja NAŁĘCZA  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

NAŁĘCZ INSTITUTE OF BIOCYBERNETICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING  
POLISH ACADEMY OF SCIENCES

TROJDENA 4, 02-109 WARSZAWA, POLSKA, Tel. (+48 22) 592 59 00, Fax. (+48 22) 659 70 30  
www.ibib.waw.pl; e-mail: ibib@ibib.waw.pl

Nasz znak

*DI-221-29/2016*

Warszawa, dnia 15 stycznia 2016 r.

**Wszyscy Wykonawcy  
ubiegający się o udzielenie  
zamówienia publicznego**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę elementów infrastruktury informatycznej na potrzeby Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczca Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

Oznaczenie sprawy: 1/D/2016.

W dniach 13 i 14 stycznia 2016 r. wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego zwrócili się drogą elektroniczną do Zamawiającego - Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczca Polskiej Akademii Nauk, ul. Księcia Trojdena 4, 02-109 Warszawa, z pytaniami dotyczącymi treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (dalej jako „SIWZ”).

Na podstawie art. 38 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.) - w skrócie „Pzp”, Zamawiający - Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczca Polskiej Akademii Nauk, ul. Księcia Trojdena 4, 02 - 109 Warszawa, wyjaśnia i dokonuje zmiany treści SIWZ:

**Pytanie 1:**

I. Serwery, Punkt 21, Liczba portów USB z przodu obudowy

Czy zamawiający dopuści jeden port USB 3.0 z przodu obudowy?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza jeden port USB 3.0 z przodu obudowy.

**Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:**

Pkt. 20 specyfikacji serwerów przed zmianą – wartość „4”, po zmianie – wartość „3”

Pkt. 21 specyfikacji serwerów przed zmianą – wartość „2”, po zmianie – wartość „1”

**Pytanie 2:**

I. Serwery, Punkt 35, Obudowa – wymagania dotyczące funkcjonalności i wyposażenia

Czy zamawiający dopuści system diagnostyczny w formie LED, który będzie informował o stanie elementów serwera takich jak:

- procesory
- pamięć RAM oraz AMP ( Advanced Memory Protection )
- zasilanie
- temperatura
- wentylatory
- sieć link oraz aktywność
- kontroli zużycia energii ( Dynamic Power Capping )
- PCI riser

**Odpowiedź Zamawiającego :**

Zamawiający dopuszcza elektroniczny panel informacyjny w formie LED.

**Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:**

Pkt. 35 specyfikacji serwerów przed zmianami:

- fizyczne zabezpieczenie przedniego panelu, uniemożliwiające wyjęcie dysków twardej przez nieuprawnioną osobę.
- czujnik otwarcia obudowy, kontrolowany z poziomu BIOS i interfejsu zarządzającego serwera
- umieszczony z przodu elektroniczny panel informacyjny, umożliwiający podgląd informacji o stanie podstawowych elementów serwera (procesora, pamięci RAM,

dysków, BIOS'u), aktualnym zużyciu energii, zasilaniu, temperaturze, adresach MAC kart Ethernet

Pkt. 35 specyfikacji serwerów po zmianach:

- fizyczne zabezpieczenie przedniego panelu, uniemożliwiające wyjęcie dysków twardej przez nieuprawnioną osobę.
- czujnik otwarcia obudowy, kontrolowany z poziomu BIOS i interfejsu zarządzającego serwera
- umieszczony z przodu elektroniczny panel informacyjny, umożliwiający podgląd informacji o stanie podstawowych elementów serwera (procesora, pamięci RAM, dysków), aktualnym zużyciu energii, zasilaniu, temperaturze. Zamawiający dopuszcza wyświetlanie informacji o stanie dysków bezpośrednio na kieszeniach dyskowych.

### **Pytanie 3:**

I. Serwery, Punkt 35, Obudowa – wymagania dotyczące funkcjonalności i wyposażenia

Czy zamawiający dopuści wyświetlanie informacji diagnostycznych umieszczonych na dyskach?

### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza wyświetlanie informacji o stanie dysków bezpośrednio na kieszeniach dyskowych.

### **Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:**

Wykonane w ramach ustosunkowania się do pytania nr 2.

### **Pytanie 4:**

I. Serwery, 46 Napęd optyczny

Czy zamawiający dopuści serwer z zewnętrznym napędem DVD-RW lub bez wewnętrznego napędu DVD-RW w przypadku gdy będą wymagane dwa porty USB z przodu obudowy?

### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza serwera z zewnętrznym napędem DVD-RW lub bez wewnętrznego napędu DVD-RW.

### **Brak zmian w Załączniku 1 do SIWZ.**

**Pytanie 5:**

I. Serwery, 38 Moc jednego zasilacza

Czy wartość 750W jest wartością minimalną czy maksymalną?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Podana wartość (750W) jest wartością minimalną, zgodnie z opisem kolumny w nagłówku tabeli.

**Brak zmian w Załączniku 1 do SIWZ.**

**Wyjaśnienia i zmiany treści SIWZ, załączniki- Załącznik nr 1 do SIWZ- po zmianie oraz Załącznik nr 1 do umowy- po zmianie dotyczące w/w pytań (tj. pytań 1-5) zostały przekazane Wykonawcom i zamieszczone na stronie internetowej, na której SIWZ jest udostępniana w dniu 13 stycznia 2016 r.**

„W związku z faktem, iż zapisy SIWZ w Załączniku nr 1 wskazują tylko na jedno rozwiązanie serwerowe prosimy o uwzględnienie następujących zmian:”

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający informuje, iż według najlepszej wiedzy Zamawiającego, wymagania określone w Załączniku nr 1 do SIWZ po zmianach dokonanych 13 stycznia 2016 r. są możliwe do spełnienia przy pomocy więcej niż jednego rozwiązania serwerowego.

**Pytanie 1.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie pamięć RAM serwera będzie rozbudowywalna do 1TB (aktualnie jest wymagana dostawa 96GB pamięci)?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, gdzie pamięć RAM będzie rozbudowywalna do mniej niż 1,5TB.

**Pytanie 2.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, bez funkcjonalności pamięci „Single DRAM device failure (SDDC), Memory rank sparing, Single byte error correcting (SBEC)”?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania bez funkcjonalności zaawansowanej ochrony pamięci RAM (Single DRAM device failure (SDDC), Memory rank sparing, Single byte error correcting (SBEC)). Zgodnie z informacjami w załączniku nr 1 do SIWZ przeznaczeniem serwerów jest przetwarzanie danych w projekcie telemedycznym, gdzie wymagany jest najwyższy poziom integralności i poprawności danych.

**Pytanie 3.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie kontroler będzie umożliwiał konfigurację dysków w RAID 0, 1, 5, 10 bez zastosowania chipsetu Intel® C612 czyli bez dedykowany układu elektronicznego służącego wyliczaniu sum kontrolnych (kodów parzystości) dla RAID5 (aktualnie nie jest wymagana dostawa dysków wykorzystujących kontroler)?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania bez sprzętowego kontrolera RAID, tj. takiego, w którym występuje dedykowany układ elektroniczny służący wyliczaniu sum kontrolnych (kodów parzystości) dla RAID5.

**Pytanie 4.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie serwer będzie posiadał miejsce tylko na 4 dyski 3,5"(aktualnie nie są wymagane żadne dyski)?

**Odpowiedź Zamawiającego :**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, gdzie serwer nie będzie umożliwiał instalacji co najmniej 8 dysków. Zgodnie z zapisami SIWZ wymagana jest instalacja (dostawa) dwóch dysków lub dwóch kart pamięci flash.

**Pytanie 5.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie technologia SED (Self Encrypting Drive) nie jest wspierana bez rozbudowywania serwera (aktualnie nie jest wymagane dostarczenie dysków tego typu)?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, gdzie technologia SED (Self Encrypting Drive) jest wspierana przez serwer bez ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów rozbudowy serwera lub zakupu licencji.

**Pytanie 6.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie będą tylko 2x PCI-E 3.0?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, gdzie dostępne będą mniej niż trzy złącza PCI-E 3.0 o minimalnych parametrach określonych w pkt. 19 specyfikacji serwerów w załączniku nr 1 do SIWZ.

**Pytanie 7.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie są wyprowadzone tylko 4 porty USB w innym układzie i bez portu RS-232?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym wyprowadzone będą tylko trzy porty USB w układzie dwa z tyłu obudowy, jeden z przodu, zgodnie ze zmianami w załączniku nr 1 do SIWZ dokonanyymi 13 stycznia 2016. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania nie posiadającego portu RS-232.

**Pytanie 8.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie nie będzie możliwości instalacji zamiennie dedykowanych przez producenta modułów udostępniających różne kombinacje rodzajów portów Ethernet (aktualnie nie jest wymagana dostawa takich modułów)?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania gdzie nie ma możliwości instalacji modułów udostępniających różne kombinacje rodzajów portów Ethernet opisanych w pkt. 27 specyfikacji serwerów w załączniku nr 1 do SIWZ.

**Pytanie 9.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie certyfikacja producenta serwera będzie dla następujących systemów: WS2K8, WS2K12, WS2K12R2, RHEL 7,VMware ESXi 5.5 U2, Citrix XenServer 6.5?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie gdzie certyfikacja producenta serwera będzie obejmować wymienione przez Wykonawcę systemy. Zamawiający uznaje też, że zgodność z systemem operacyjnym Windows Server 2012R2 oznacza również zgodność z wirtualizatorem Hyper-V, będącym częścią tego systemu oraz że zgodność z VMware ESXi 5.5 U2 oznacza zgodność z VMware vSphere.

Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:

Pkt. 48 specyfikacji serwerów przed zmianami:

- Microsoft Windows Server w wersjach 2008R2, 2012, 2012R2
- RedHat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Sun Solaris
- Microsoft Hyper-V
- Citrix XenServer
- VMware vSphere

Pkt. 48 specyfikacji serwerów po zmianach:

- Microsoft Windows Server w wersjach 2008R2, 2012, 2012R2
- RedHat Enterprise Linux
- Microsoft Hyper-V
- Citrix XenServer
- VMware vSphere

**Pytanie 10.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie nie będzie możliwe w przyszłości dokupienie licencji opisanej w pn. 44 na moduł zarządzający – wymagane funkcjonalności osiągalne przez oprogramowanie dedykowane przez producenta serwera do współpracy z modułem zarządzającym (aktualnie taka licencja nie jest wymagana).

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zgodnie z pkt. 44 specyfikacji serwerów w załączniku nr 1 do SIWZ Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji wyspecyfikowanych w niniejszym punkcie funkcjonalności modułu zarządzającego przez dedykowane oprogramowanie, pod warunkiem dostarczenia licencji na takowe oprogramowanie wraz z serwerem. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania nie posiadającego wymienionych funkcjonalności.

**Pytanie 11.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie nie będzie fizycznego zabezpieczenie przedniego panelu, czujnika otwarcia obudowy i umieszczonego z przodu elektronicznego panelu informacyjnego?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuści rozwiązanie nie posiadające fizycznego zabezpieczenia przedniego panelu, oraz nie posiadające czujnika otwarcia obudowy. Zamawiający nie dopuści rozwiązania nie posiadającego umieszczonego z przodu elektronicznego panelu informacyjnego. Jednocześnie Zamawiający informuje, że wymagania co do funkcjonalności ww. panelu zostały zmniejszone zmianami w Załączniku nr 1 do SIWZ dokonanymi 13 stycznia 2016.

Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:

Pkt. 35 specyfikacji serwerów przed zmianami:

- fizyczne zabezpieczenie przedniego panelu, uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych przez nieuprawnioną osobę.
- czujnik otwarcia obudowy, kontrolowany z poziomu BIOS i interfejsu zarządzającego serwera
- umieszczony z przodu elektroniczny panel informacyjny, umożliwiający podgląd informacji o stanie podstawowych elementów serwera (procesora, pamięci RAM, dysków), aktualnym zużyciu energii, zasilaniu, temperaturze. Zamawiający dopuszcza wyświetlanie informacji o stanie dysków bezpośrednio na kieszeniach dyskowych.

Pkt. 35 specyfikacji serwerów po zmianach:

Umieszczony z przodu elektroniczny panel informacyjny, umożliwiający podgląd informacji o stanie podstawowych elementów serwera (procesora, pamięci RAM, dysków), aktualnym zużyciu energii, zasilaniu, temperaturze. Zamawiający dopuszcza wyświetlanie informacji o stanie dysków bezpośrednio na kieszeniach dyskowych.

**Pytanie 12.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie przyjmowanie zgłoszeń będzie świadczone tylko w oknie 5 dni w tygodniu przez 9 godzin dziennie?

**Odpowiedź Zamawiającego:**



Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, gdzie przyjmowanie zgłoszeń będzie świadczone tylko w oknie 5 dni w tygodniu przez 9 godzin dziennie. Usługi zapewniane przez aplikacje WWW które będą działać na serwerach muszą być dostępne przez 365 dni w roku, 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, zatem Zamawiający wymaga przyjmowania zgłoszeń dotyczących napraw gwarancyjnych urządzeń oraz dostępności usługi obsługi technicznej w takim samym zakresie czasu.

**Pytanie 13.**

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie macierz będzie wyposażona w interfejsy dyskowe SAS 6Gb, które umożliwią podłączanie i odłączanie dysków w trakcie pracy macierzy (funkcjonalność hotplug)? Interfejs SAS 6Gb jest interfejsem z dużym nadmiarem przepustowości dla oferowanych dysków SAS lub NearLine SAS 7,2K RPM (7200 obrotów na minutę) o pojemności 4TB.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, gdzie macierz będzie wyposażona w interfejsy dyskowe SAS2 o prędkości 6Gb/s, wymagane są interfejsy SAS3 o prędkości 12Gb/s, zgodnie z pkt. 5 specyfikacji macierzy w załączniku nr 1 do SIWZ.

**Pytanie 14.**

Czy zamawiający dopuści rozwiązanie które nie posiada interfejsów wewnętrznych SAS 12Gbps ale posiada zwielokrotnione interfejsy SAS 6Gbps – jednocześnie posiadając gwarancje producenta, że zastosowany interfejs nie stanowi w żaden sposób wąskiego gardła w całej architekturze rozwiązania? Producenci systemów dyskowych tak dobierają rozmiary półek dyskowych, ilość napędów i ilość portów aby zapewnić spójność architektury.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym macierz będzie wyposażona w interfejsy wewnętrzne SAS2 o prędkości 6Gb/s, wymagane są interfejsy SAS3 o prędkości 12Gb/s

**Pytanie 15.**

Czy zamawiający dopuści rozwiązanie które nie posiada interfejsów wewnętrznych SAS 12Gbps ale posiada wsparcie dla urządzeń dyskowych SAS 12Gbps jak i SAS 6Gbps?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym macierz będzie wyposażona w interfejsy wewnętrzne SAS2 o prędkości 6Gb/s, wymagane są interfejsy SAS3 o prędkości 12Gb/s

#### **Pytanie 16.**

Czy zamawiający dopuści rozwiązanie, które nie posiada możliwości utworzenia pojedynczej grupy RAID 5 lub 6 z 30 dysków ale umożliwia tworzenie pul dyskowych poprzez agregację mniejszych Grup RAID (maximum 16 dysków w Grupie RAID)? Tworzenie pojedynczych Grup RAID z tak dużej liczby dysków jest nie zalecane z powodu dużego ryzyka utraty danych jak i spadków wydajności.

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym maksymalna liczba dysków w pojedynczej grupie RAID poziomu 5 lub 6 będzie wynosić co najmniej 16.

#### **Zmiany w Załączniku 1 do SIWZ:**

##### **Pkt. 6 specyfikacji macierzy przed zmianami:**

Macierz musi zapewnić obsługę technologii RAID: 0, 1, 10, 5, 6. Obliczanie sum kontrolnych (kodów parzystości) dla grup dyskowych RAID5 i RAID6 musi być realizowane w sposób sprzętowy przez dedykowany układ w macierzy. Maksymalna liczba możliwych do stworzenia grup dyskowych (grup RAID) – co najmniej 100. Maksymalna liczba dysków w pojedynczej grupie RAID poziomu 5 lub 6 – co najmniej 30.

##### **Pkt. 6 specyfikacji macierzy po zmianach:**

Macierz musi zapewnić obsługę technologii RAID: 0, 1, 10, 5, 6. Obliczanie sum kontrolnych (kodów parzystości) dla grup dyskowych RAID5 i RAID6 musi być realizowane w sposób sprzętowy przez dedykowany układ w macierzy. Maksymalna liczba możliwych do stworzenia grup dyskowych (grup RAID) – co najmniej 100. Maksymalna liczba dysków w pojedynczej grupie RAID poziomu 5 lub 6 – co najmniej 16.

#### **Pytanie 17.**

Czy zamawiający dopuści rozwiązanie, które nie posiada dedykowanego układu do liczenia sum kontrolnych RAID 5 oraz 6, ale w którym wszystkie operacje wykonywane są przy użyciu wielowątkowych procesorów? Obecnie większość producentów macierzy dyskowych buduje swoje rozwiązania w oparciu o bardzo wydajne procesory wielowątkowe, które

gwarantują wysoką wydajność bez potrzeby stosowania dedykowanych układów liczących sumy kontrolne RAID.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym macierz nie będzie wyposażona w dedykowany, sprzętowy układ służący wyliczaniu sum kontrolnych dla RAID5 oraz RAID6.

**Wyjaśnienie dotyczące odpowiedzi na pytania nr 1, 3, 4, 6, 8, 13, 14, 15,17:**

Zamawiający planuje użytkowanie zamawianych elementów infrastruktury informatycznej przez co najmniej 7 lat, co wynika z umowy projektu, którego dotyczy zamówienie. Ze względu na relatywnie szybko postępujące zużycie moralne elementów infrastruktury informatycznej, Zamawiający wymaga by były one rozbudowywalne w celu zapewnienia wystarczających zasobów w ciągu całego okresu ich użytkowania. Minimalne parametry do jakich mają być rozbudowywalne zostały określone w SIWZ i są istotne dla Zamawiającego.

Na podstawie art. 38 ust. 6 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.), dalej zwanej „Pzp” Zamawiający przedłuża termin składania ofert o niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach:

- 1) zmienia się termin składania ofert na: 21 stycznia 2016 r., do godziny 10:30.,
- 2) zmienia się termin i miejsce otwarcia ofert na: 21 stycznia 2016 r., o godzinie 11:00.,  
Aula

punkty 10.1 i 10.2 SIWZ (po zmianach) otrzymują brzmienie:

**10.1. Miejsce i termin składania ofert:**

Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz PAN, 02-109 Warszawa, ul. Księcia Trojdena 4 (siedziba zamawiającego), budynek C, Sekretariat Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej (pok. nr 401) do dnia 21 stycznia 2016 r. do godziny 10:30.

**10.2. Miejsce i termin otwarcia ofert:**

Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz PAN, Warszawa, ul. Księcia Trojdena 4 (siedziba zamawiającego), Aula, w dniu 21 stycznia 2016 r. o godzinie 11:00.

Zgodnie z art. 38 ust. 2 i 4 Pzp treść zapytań wraz z wyjaśnieniami oraz dokonane zmiany SIWZ zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazał SIWZ oraz zamieszcza na stronie internetowej, na której SIWZ jest udostępniana.

Jednocześnie mając na względzie wyjaśnienia i zmiany treści SIWZ z dnia 13.01.2016 r. i 15.01.2016 r., Zamawiający udostępnia ujednoczone teksty Załącznika nr 1 do SIWZ oraz Załącznika nr 1 do umowy (zmiany dokonane w dniu 15 stycznia 2016 r. zaznaczono kolorem niebieskim) na stronie internetowej, na której została udostępniona SIWZ.

Dyrektor  
Instytutu Biocybernetyki  
i Inżynierii Biomedycznej  
im. Macieja Nalecza PAN



*Prof. dr hab. inż. Adam Liebert*