



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sanok, 2021-01-15

*DO.262-27.20*

### UCZESTNICY POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Działając na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych zwaną dalej ustawą Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku udziela odpowiedzi na pytania do przetargu „**Dostawa sprzętu aktywnego do Centrum Symulacji Medycznej (Budynek G przy ulicy Mickiewicza)**”.

**Zamawiający przekazuje do publicznej wiadomości treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiającego, które stanowią integralną część SIWZ**

#### **Pytanie nr 1 (do pkt. 5)**

Czy Zamawiający dopuści macierz dyskową z obsługą mechanizmów RAID 1, RAID10, RAID5, RAID6 realizowanego sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w oferowanej macierzy oraz z funkcjonalnością wide-stripingu z wykorzystaniem tego samego poziomu RAID dla całego wolumenu typu wide - striping?

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

#### **Pytanie nr 2 (do pkt. 5)**

Czy Zamawiający dopuści macierz dyskową, która pozwoli na utworzenie pojedynczej grupy RAID zabezpieczonej podwójną parzystością utworzonej do 16 dysków w grupie RAID bez możliwości odejmowania pojedynczych dysków z grupy RAID a jedynie poprzez dodawanie pojedynczych dysków w trybie online? Funkcjonalność, którą opisuje Zamawiający mocno ogranicza konkurencje tym samym wskazując na macierz tylko jednego producenta HPE

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający dopuszcza jako równoważne

#### **Pytanie nr 3 (do pkt. 8)**

Czy Zamawiający dopuści macierz dyskową, która pozwala na zwiększenie pojemności pamięci cache do odczytów do min 1.6 TB z wykorzystaniem dysków SSD ? Zamawiający wymaga zaoferowania macierzy z pamięcią cache na poziomie tylko 12GB na pojedynczy kontroler zatem wymóg 8TB jest niewspółmiernie wysoki i mocno ograniczający konkurencje tym bardziej, że Zamawiający nie definiuje wydajności IOPS czy czasów opóźnień do danych, które można osiągać na różne sposoby przez różnych producentów.

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku  
ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok  
tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959  
NIP 687-17-40-766



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 4 (pkt. 12)

Czy Zamawiający dopuści macierz dyskową pozwalającą na tworzenie wolumenów logicznych o pojemności maksymalnej co najmniej 128 TB biorąc pod uwagę, że Zamawiający wymaga zaoferowania macierzy o pojemności użytkowej tylko 30TB a w praktyce bardzo rzadko korzysta się wolumenów o aż tak dużych pojemnościach?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 5 (pkt. 12)

Prosimy o dopuszczenie technologii wide –striping działającej na zasadzie połączenia wielu grup RAID i "rozciągnięciu" wolumenu na tych grupach RAID, zgodnie z realizacją tej funkcjonalności w pytaniu nr 1.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapis SIWZ

### Pytanie nr 6 (do pkt. 15)

Prosimy o dopuszczenie funkcjonalności realizacji kopii migawkowych metodą Copy on Write , tzn w taki sposób gdzie mechanizm kopii migawkowej wymaga w pierwszej kolejności zarezerwowania pewnego obszaru przestrzeni pamięci masowej na potrzeby tworzonych migawek. Kopia migawkowa przechowuje tylko metadane o położeniu poszczególnych bloków na wolumenie, nie zachodzi tu żadna operacja kopiowania. Tak utworzony snapshot jest natychmiastowy i ma minimalny negatywny wpływ na działanie całego systemu.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza powyższe rozwiązanie jako równoważne

## SERWER TYP A

### Pytanie 1 (dotyczy Pkt. Sloty rozszerzeń)

Czy Zamawiający dopuści serwer, który będzie wyposażony w 8 slotów PCI-Express generacji 3 o następującym układzie slotów?:

- 4 sloty pełnej wysokości (full height) z czego dwa sloty x8 (szybkość slotu –bus width) , a pozostałe dwa x16

- 4 sloty Low Profile z czego 3 sloty x8 oraz 1 slot x16

Taka kombinacja slotów PCI – Expresss pozwalała będzie na pełne wykorzystanie zarówno dodatkowych kart sieciowych jak i możliwość użycia kontrolera dyskowego

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 2 (dotyczy Pkt. Porty)

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok

tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959

NIP 687-17-40-766



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok

Czy Zamawiający dopuści zamiast dodatkowego portu DisplayPort dostępnego z przodu serwera dodatkowy port VGA?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 3 (dotyczy Pkt. Karta/moduł zarządzający i system zarządzania)

Prosimy o dopuszczenie karty zdalnego zarządzania wraz z funkcjonalnością wirtualnej zdalnej konsoli , tekstowej i graficznej z dostępem do myszy, klawiatury z możliwością podłączenia wirtualnych napędów CD/DVD i USB bez wsparcia dla wirtualnych folderów.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie.

### Pytanie nr 4 (dotyczy Pkt. System monitorowania i analizowania konfiguracji serwerów)

Prosimy o dopuszczenie serwera bez systemu monitorowania w chmurze opisanego w tym pkt specyfikacji.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

## SERWER TYP B

### Pytanie nr 1 (dotyczy pkt. Procesor)

Prosimy o dopuszczenie dwóch procesorów ośmiordzeniowych klasy x86 dedykowanych do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku nieznacznie niższego tzn. min. 131 pkt w teście SPECint\_rate\_base2017, dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) dla dwóch procesorów

Pytanie nr 2 (dotyczy pkt. Sloty rozszerzeń)

Czy Zamawiający dopuści serwer, który będzie wyposażony w 8 slotów PCI-Express generacji 3 o następującym układzie slotów?:

- 4 sloty pełnej wysokości (full height) z czego dwa sloty x8 (szybkość slotu –bus width) , a pozostałe dwa x16

- 4 sloty Low Profile z czego 3 sloty x8 oraz 1 slot x16

Taka kombinacja slotów PCI – Expresss pozwalała będzie na pełne wykorzystanie zarówno dodatkowych kart sieciowych jak i możliwość użycia kontrolera dyskowego

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 3 (dotyczy pkt. Porty)

Czy Zamawiający dopuści zamiast dodatkowego portu DisplayPort dostępnego z przodu serwera dodatkowy port VGA?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### Pytanie nr 4 (dotyczy pkt. Karta/moduł zarządzający i system zarządzania)

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok

tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959

NIP 687-17-40-766



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok

Prosimy o dopuszczenie karty zdalnego zarządzania wraz z funkcjonalnością wirtualnej zdalnej konsoli , tekstowej i graficznej z dostępem do myszy, klawiatury z możliwością podłączenia wirtualnych napędów CD/DVD i USB bez wsparcia dla wirtualnych folderów .

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zmawiający dopuszcza rozwiązanie

### Pytanie nr 5 (dotyczy Pkt. System monitorowania i analizowania konfiguracji serwerów)

Prosimy o dopuszczenie serwera bez systemu monitorowania w chmurze opisanego w tym pkt specyfikacji.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

### I .Przełączniki:

1) Dotyczy Przełącznik typ B i typ C: Zamawiający w OPZ specyfikuje, że przełączniki typu B i C mają spełniać wymagania dla typu A plus obsługiwać PoE/PoE+. Prosimy o potwierdzenie, że nie dotyczy to wymagania dotyczącego poboru mocy, które wraz z zastosowaniem technologii PoE w danym typie przełącznika znacznie zwiększa zużycie mocy w urządzeniu.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający zmienia zapisy dotyczące wymagań na PoE i pobór mocy w sposób następujący:

#### Dla przełączników Typ A:

- protokoły 802.3af i 802.3at nie są wymagane
- wymaganie „Pobór mocy” zostaje zastąpione wymaganiem „Maksymalny pobór mocy”, wartość wymagania bez zmian

#### Dla przełączników Typ B:

- wymagany jest protokół 802.3af
- budżet PoE na poziomie co najmniej 370W i maksymalny pobór mocy (bez budżetu PoE) nie więcej niż 80W

#### Typ C:

- wymagany jest protokół 802.3at
- budżet PoE na poziomie co najmniej 370W i maksymalny pobór mocy (bez budżetu PoE) nie więcej niż 80W

2) Dotyczy Przełącznik typ D: punkt 2 "Obsada portów". Zamawiający w OPZ specyfikuje, że urządzenie powinno być wyposażone w 10 sztuk modułów SFP+ oraz 2 sztuki modułów QSFP+, natomiast pozostałe porty - w moduły zgodne z oferowanymi portami.

Prosimy o uszczegółowienie typu wymaganych modułów w zakresie 10 sztuk SFP+ oraz 2 sztuki QSFP (np. typu SR, LR, CWDM itp), tak aby można było jednoznacznie określić wymagany typ modułu (długość fali, zasięg transmisji, medium transmisyjne)

3) Prosimy o uszczegółowienie w zakresie wymaganych modułów dla pozostałych portów - ilości i typów wymaganych modułów, m.in. czy wymagane jest pełne obsadzenie modułami wszystkich portów poza 24 portami SFP+ oraz 2 portami QSFP ?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Jest to sprecyzowane w punkcie „wymagania dodatkowe”.  
standard MM

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok

tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959

NIP 687-17-40-766



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok

4) Dotyczy przełącznik typ D: punkt 19. Zamawiający specyfikuje w OPZ wymaganie dotyczące Multi-Process MSTP. Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą takie sformułowanie jest używane w dokumentacji tylko jednego producenta. Prosimy o potwierdzenie, czy zapis ten zostanie spełniony jeśli urządzenie będzie miało możliwość uruchomienia kilku instancji MSTP ?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ

## II. Środowisko serwerowe:

### 1) Wymaganie dotyczące "Serwer dyskowy", tabela L.p. 18 Zdalna replikacja danych:

"Macierz musi umożliwiać asynchroniczną replikację danych do innej macierzy z tej samej rodziny. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, nie należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia"

Czy Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na replikację macierzy dla pojemności, która zostanie zaoferowana?

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na replikację macierzy dla pełnej pojemności macierzy.

### 2) Wymaganie dotyczące "Serwer dyskowy", tabela L.p. 18 Przestrzeń dyskowa:

"Serwer/Macierz musi być wyposażona w dyski NL SAS. Pojemność użytkowa macierzy minimum 30TB."

Prosimy Zamawiającego o doprecyzowanie z zastosowania jakiego poziomu RAID ma zostać obliczona pojemność użytkowa macierzy.

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga aby powierzchnia 30TB została uzyskana przy użyciu RAID6.

### 3) Wymaganie dotyczące "SERWER TYP B", pozycja w tabeli - Zasoby dyskowe:

"Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków typu Hot Swap, Panel przedni z logo producenta.

Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 32GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera. Serwer musi być wyposażony w dwa dyski SSD o pojemności min. 250GB każdy oraz 8 dysków SAS o pojemności 1,8TB każdy"

Zamawiający wymaga aby serwer umożliwiał zainstalowanie 8 dysków oraz wyposażony był 2 sumarycznie 10 dysków, co się wyklucza. Prosimy o doprecyzowanie wymagania dotyczącego zasobów dyskowych w "Serwer typ B"

### Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający podtrzymuje wymagania co do ilości dysków i zatok dostępnych z przodu serwera. Zamawiający dopuszcza użycie zatok dyskowych umieszczonych na tylnej ścianie serwera (nie zmniejszającej ilości slotów PCIe). Zamawiający nie precyzuje maksymalnej ilości dysków dostępnych w serwerze.

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok

tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959

NIP 687-17-40-766



## Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21

38- 500 Sanok

### PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY TYP A – 9 SZTUK

*Wymaganie: pojemność bufora pakietów: 12,38 MB dynamicznie alokowanej pamięci 1GB pamięci DDR3 SDRAM*

*Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie posiadające bufor 3MB oraz 2GB pamięci DRAM?*

*Wymaganie: Rozmiar tabeli adresów MAC 16384*

*Pytanie: Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie posiadające rozmiar tabeli MAC 16000*

*Wymaganie dla przełączników PoE: Pobór mocy 46,6W*

*Pytanie: Czy zamawiający dopuści przełączniki o parametrach:*

*Max. System Power Consumption (Input Power without PoE)*

*Dla TYP A: 70W*

*Dla TYP B i C: 100W*

*Czy wkładki wkładki SFP+ złącze LC – nie muszą być modułami producenta przełącznika, natomiast muszą współpracować z oferowanym urządzeniem, muszą być zainstalowane w urządzeniu?*

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ. Ponadto patrz punkt I .Przełączniki.

### PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY TYP D -1 SZTUKA

*Czy zamawiający dopuszcza urządzenie posiadające 24 porty SFP/SFP+ oraz 4 porty 40 Gigabit Ethernet QSFP+ z możliwością rozbudowy o nie mniej niż 8 portów uplink 40 Gigabit Ethernet QSFP+ lub 16 portów SFP/SFP+ ?*

*Obsługa ramek Jumbo o wielkości min 10kB*

*- Czy zamawiający dopuszcza urządzenie z obsługą ramek Jumbo o wielkości nie mniejszej niż 9kB*

*Zarządzanie:*

*CLI, Console, Web/SSL, SSH, SNMP v1/v2c/v3, RMON 1,2,3,9, Syslog, SNTP/NTP, Dual IMG, Multiple Configuration Files, Port Mirror, LLDP/LLDP MED.*

*- Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie nieposiadające obsługi LLDP-MED*

*Czy zamawiający dopuści zastosowanie przełącznika typu D bez obsługi:*

*PIM snooping*

*DHCP Client*

*IEEE 802.1x*

*MAC based authentication,*

*Accounting based on time length and traffic,*

*Guest VLAN and auto VLAN,*

#### **Odpowiedź Zamawiającego:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy z SIWZ. Ponadto patrz punkt I .Przełączniki

Oferenci zobligowani są do złożenia oferty zgodnej z powyższymi odpowiedziami. Nie złożenie oferty zgodnej z w/w odpowiedziami może skutkować odrzuceniem oferty.

Z poważaniem

**REKTOR**  
*Mateusz Kaczmarński*  
dr inż. Mateusz Kaczmarński

---

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku

ul. Mickiewicza 21, 38- 500 Sanok

tel. 13 46 55 952, faks 13 46 55 959

NIP 687-17-40-766