

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 1 – Zmodyfikowany 1

Poz.	Lp.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE ORAZ INFORMACJE	POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	PARAMETRY OFEROWANE PONAD WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO MINIMUM ORAZ WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO INFORMACJE (PODAĆ, OPISAĆ)	ILOŚĆ	Cena jedn. Netto [w PLN]	Wartość netto (cena j. netto x ilość) [w PLN]	Stawka VAT	Wartość Brutto (wartość netto + wartość VAT) [w PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.	Serwer z powierzchnią dyskową:				1 kpl.			0%	
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE DLA SERWERA:								
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>								
	Procesor: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>								
2.	PODSTAWOWE INFORMACJE DLA POWIERZCHNI DYSKOWEJ:								

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)	X		X	X	X	X	X
	Dysk: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)	X		X	X	X	X	X
3.	DANE PODSTAWOWE:							

Tytuł projektu
 Numer umowy
 Program Operacyjny
 Oś Priorytetowa III
 Działanie 3.5
 Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
 POWR.03.05.00-00-2014/18-00
 Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
 Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
 Kompleksowe programy szkół wyższych
 Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny**I. Serwer 1 szt.:****1. Obudowa:**

Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 1U, z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug w ramach jednej obudowy wraz z organizerem kabli i kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack z funkcjonalnością wysuwania serwera do celów serwisowych.

2. Płyta główna:

Płyta główna z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 24 sloty na pamięć RAM, z możliwością zainstalowania minimum 1536 GB pamięci RAM typu LRDIMM.

Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.

TAK

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Fabryczna możliwość instalacji minimum dwóch pamięci typu M.2 lub dysków SSD na potrzeby hypervisoru wirtualizacyjnego i możliwością ustawienia zabezpieczenia RAID1.

3. Procesor:

Oferowany serwer musi mieć zainstalowane dwa procesor minimum 24-rdzeniowe, wykonane w technologii x86-64, o wydajności pozwalającej na uzyskanie wyniku SPECint_rate_base2006 nie mniejszego **niż 2150 pkt** (w konfiguracji dwuprocessorowej). Wyniki testu (benchmarki) dla oferowanego serwera muszą być dostępne na stronie www.spec.org.

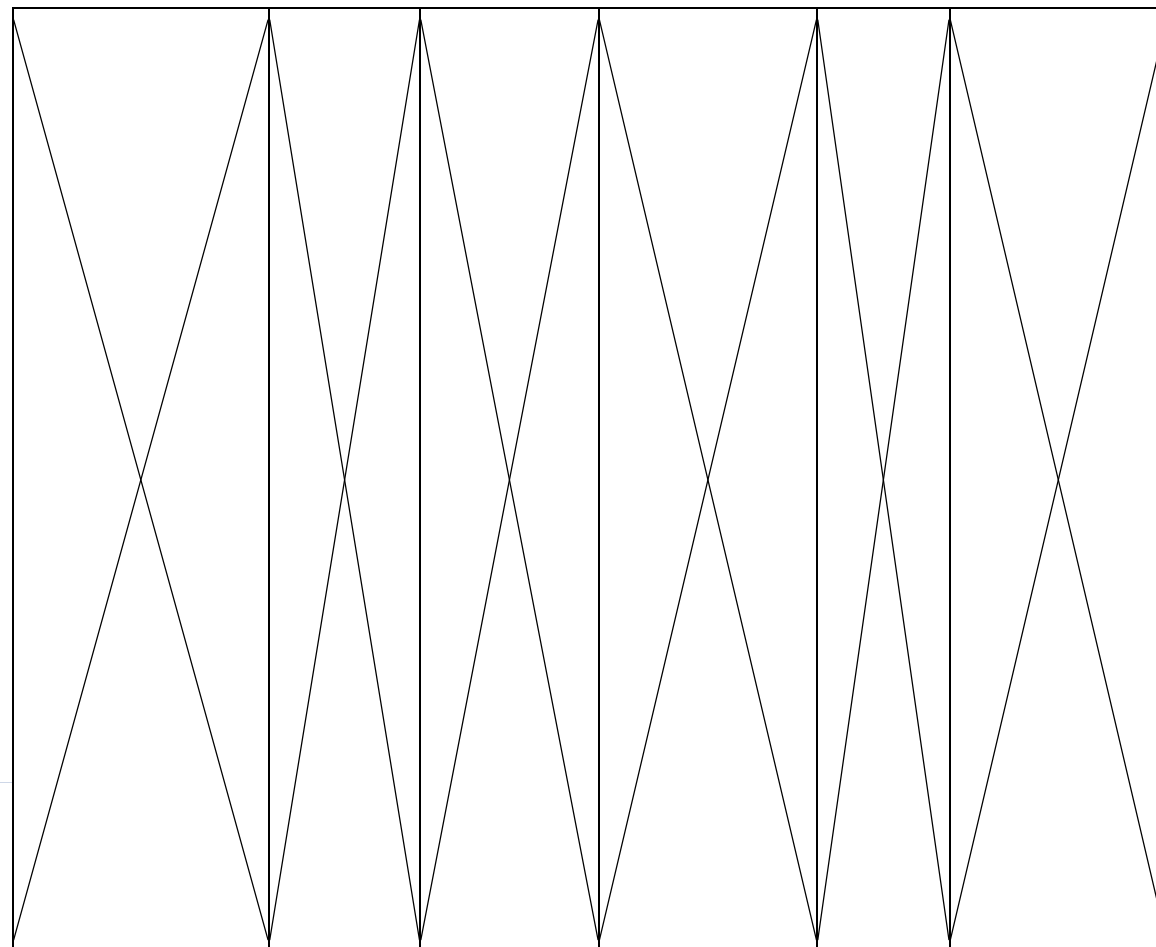
Na potwierdzenie osiągnięcia wymaganej przez Zamawiającego wydajności procesora Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk testu wydajności (benchmarku) oferowanego procesora SPECint_rate_base2006.

4. Chipset:

Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.

5. Pamięć RAM:

Minimum 512GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy 2400MHz. Zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Mirrored Channel Mode, Rank Sparing Mode,



Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Lockstep.

6. Karta graficzna:

Zintegrowana na płycie głównej karta graficzna z pamięcią własną minimum 16MB umożliwiającą wyświetlanie obrazu o rozdzielczość min. 1920x1200.

7. Sloty PCI Express:

Minimum trzy funkcjonujące sloty PCI-E generacji 3.0 w tym 2 bus bandwidth x16 HH i 1 bus bandwidth x8 FH **lub** Minimum trzy funkcjonujące sloty PCI-E x 16 HH tzw. Low-profile.

8. Wbudowane porty:

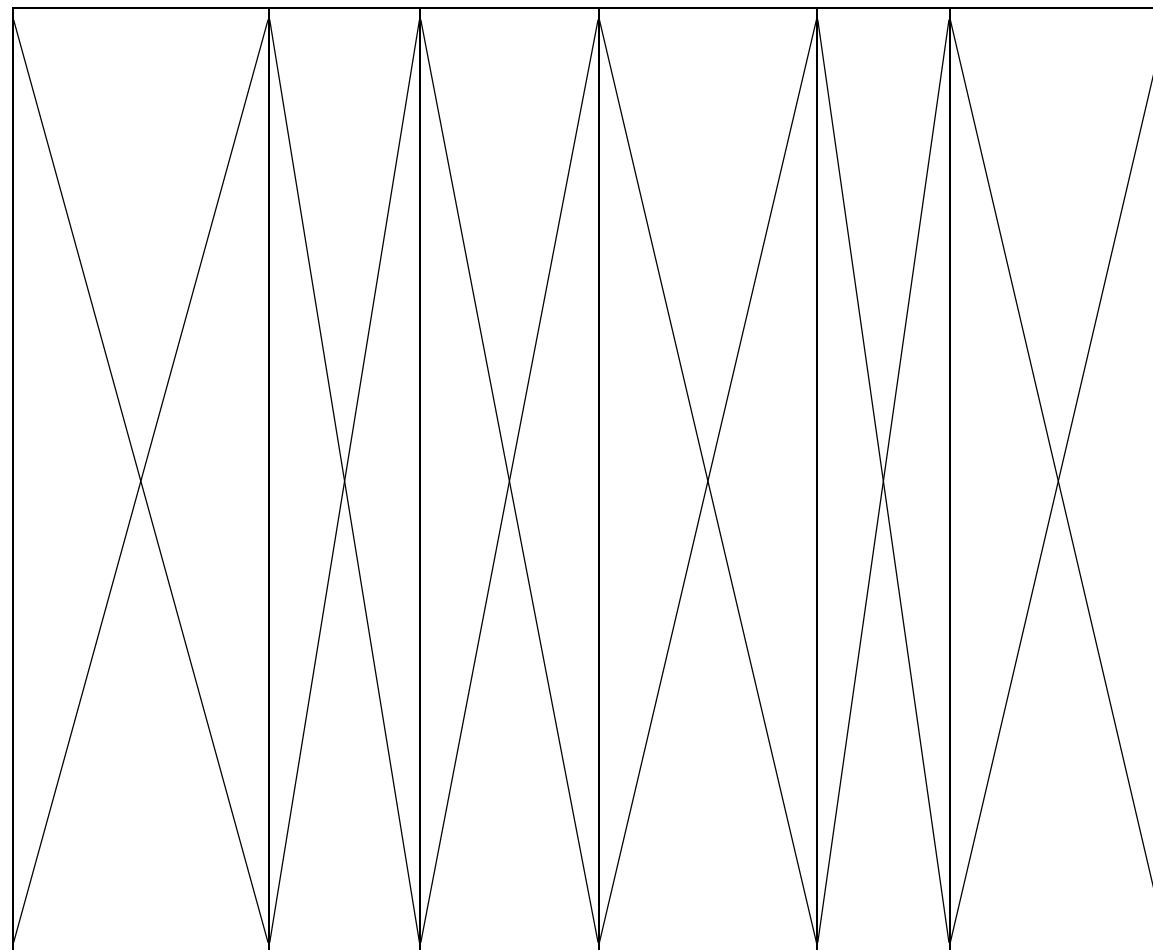
Minimum 4 porty USB (w tym co najmniej trzy w wersji 3.0), minimum 2 porty VGA.

Porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń.

9. Interfejsy sieciowe:

Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz minimum dwa interfejsy 10Gb Ethernet w standardzie SFP+. Wymagane powyżej interfejsy 1Gb oraz 10Gb Ethernet nie mogą zajmować jakichkolwiek slotów PCI-E oraz nie mogą być realizowane poprzez dodatkowy adapter lub przejściówkę na USB.

Dodatkowa karta PCI-E z dwoma interfejsami



Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



10Gb Ethernet SFP+ wyposażonymi we wkładki typu Multimode.

10. Wewnętrzna pamięć masowa:

Możliwość instalacji i obsługa dysków twardech typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz PCI Express NVMe dostępnych w ofercie producenta serwera.

Zainstalowany dedykowanych sprzętowy kontroler z możliwością konfiguracji poziomów RAID co najmniej 0, 1, JBOD dla dysków M.2 SSD.

Zainstalowane dwa dyski typu M.2 SSD o pojemności minimum 32GB każdy dedykowane dla hyperwizora.

11. Zasilacze:

Redundantne zasilacze Hot Plug o mocy min. 900W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł. min. 1,5m każdy.

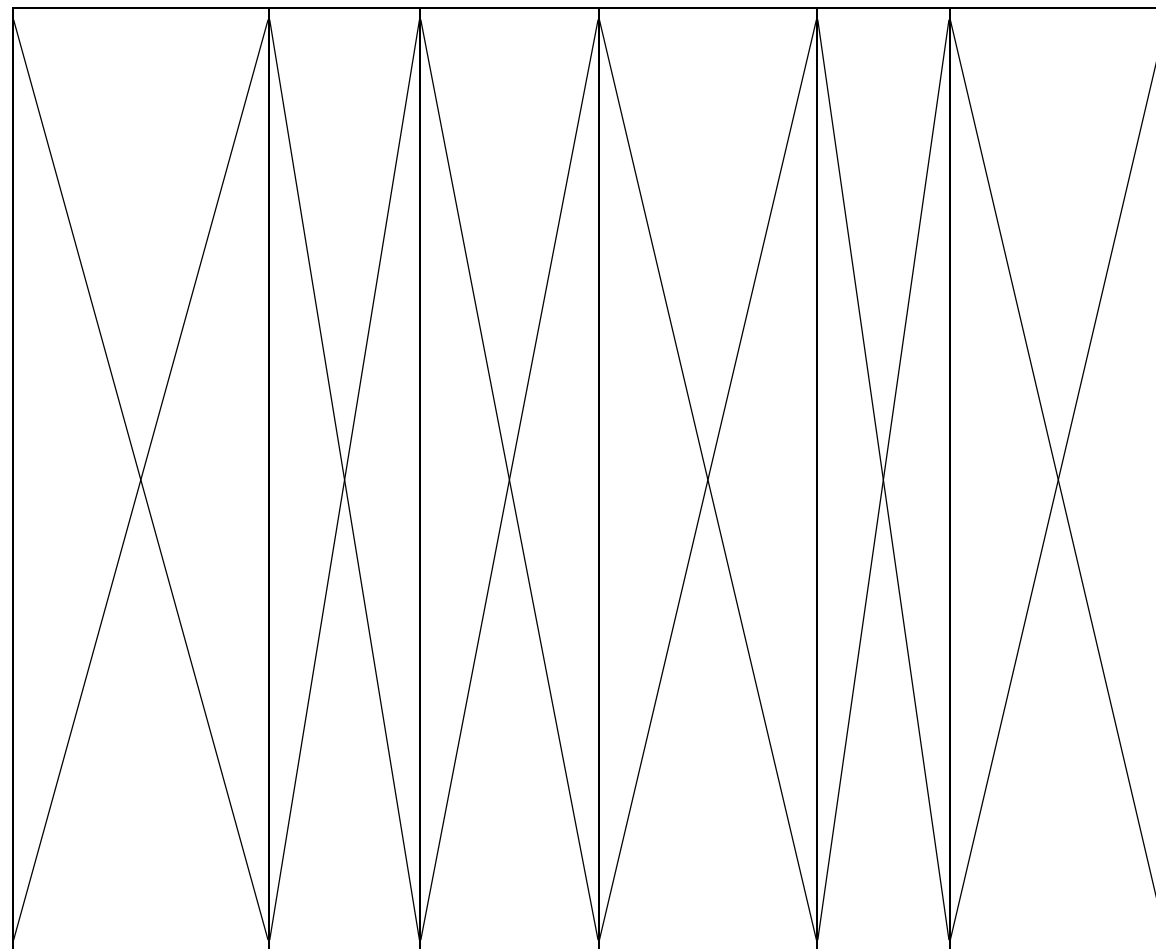
12. Wentylatory:

Redundantne wentylatory Hot-Plug pracujące w trybie Fault Tolerant.

13. Bezpieczeństwo:

Możliwość instalacji przedniego panelu zamykanego na klucz, chroniącego dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.

Możliwość instalacji na płycie głównej moduł



Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

TPM w wersji 2.0.

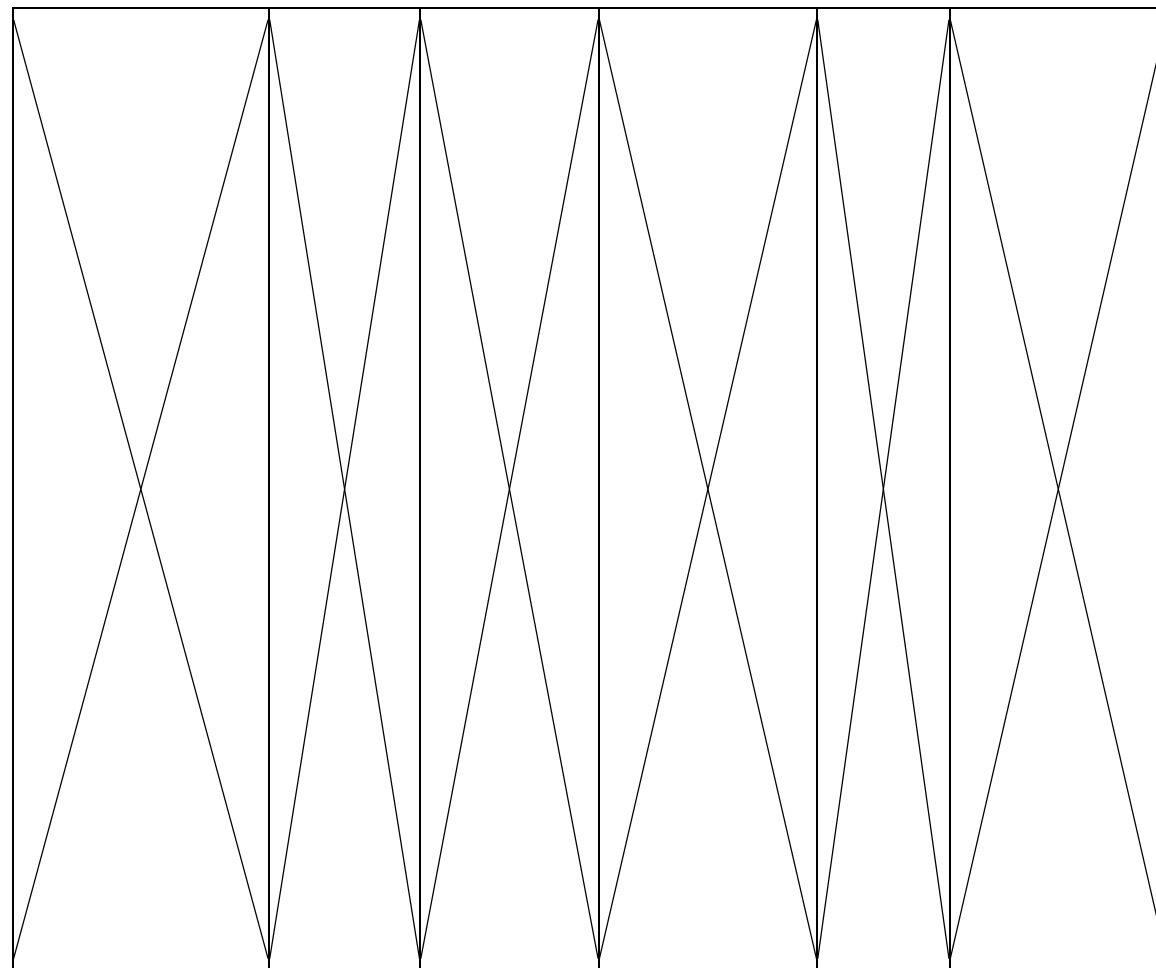
14. Diagnostyka:

Panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED umieszczona na froncie obudowy, umożliwiająca wyświetlenie informacji o stanie procesorów, pamięciach, dyskach, wentylatorach, modułach PCI-E, zasilaczach, temperaturze. W celu usprawnienia procesu serwisowania sprzętu, panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED musi umożliwić identyfikację wadliwego komponentu poprzez wskazanie jego numeru np. na płycie głównej (dotyczy procesorów, modułów pamięci RAM, zasilaczy, modułów wentylatorów).

15. Karta zarządzająca:

Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet, umożliwiająca:

- 1) zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;
- 2) dostęp z linii komend CLI karty zarządzającej;
- 3) zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,);



Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

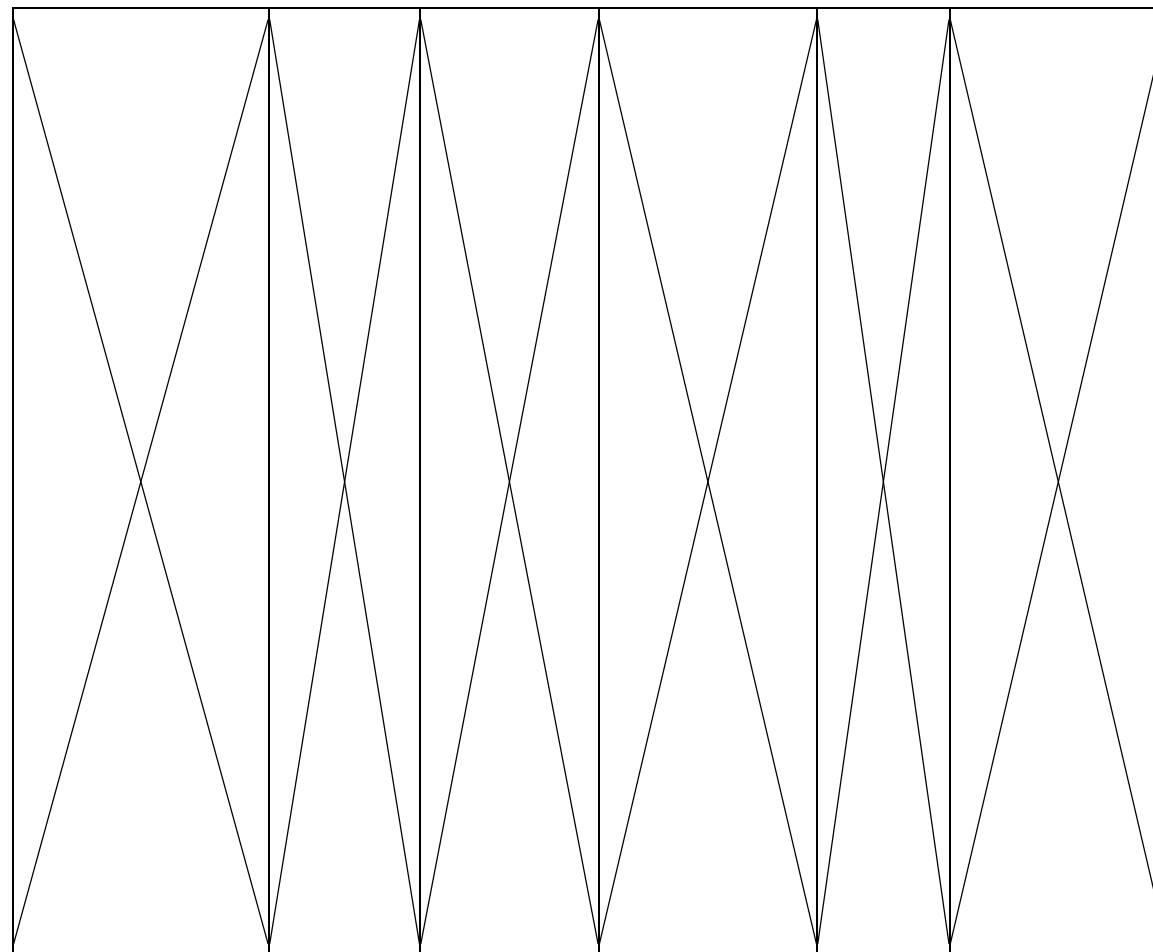
Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- 4) szyfrowane połączenie (SSL) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;
- 5) możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;
- 6) wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;
- 7) wsparcie dla IPv6;
- 8) wsparcie dla protokołu Redfish; SNMP v1, v3; LDAP; IPMI2.0, Telnet, SSH;
- 9) możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;
- 10) integracja z Active Directory;
- 11) możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;
- 12) wsparcie dla DDNS;
- 13) wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;
- 14) zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego.

Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI Express.

Nie dopuszcza się rozwiązań serwerowych



Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

wymagających dokupowania dodatkowych licencji umożliwiających zarządzanie serwerem i dostarczających wyżej wymienione funkcjonalności.

16. Certyfikaty:

Serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2012 R2 oraz Microsoft Windows Server 2016. Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4, RedHat Enterprise Linux OpenStack 9.0, VMware ESXi 6.5.

17. Dokumentacja:

Zamawiający wymaga dokumentacji technicznej w języku polskim lub angielskim.

Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. **W ofercie należy podać kontakt (link strony, nr telefonu lub adres e-mail).**

(proszę podać w kolumnie nr 5)

18. Gwarancja:

Możliwość zgłaszania awarii poprzez infolinię telefoniczną autoryzowanego partnera serwisowego producenta w języku polskim.

Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji zaoferowanego sprzętu istnieje poprzez:

.....
.....
.....
.....

(należy podać link strony, nr telefonu)

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

	Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.		<i>lub adres e-mail, pod którymi będzie można dokonać sprawdzenia)</i>					
	<p>II. Powierzchnia dyskowa do serwera – 1 szt.:</p> <p>1. Obudowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Obudowa do montażu w szafie RACK 19” za pomocą dostarczonych dedykowanych elementów. 2) Możliwość instalacji minimum 24 dysków 2.5” w obudowie jednostki kontrolerowej lub dodatkowej półki dyskowej. <p>2. Kontrolery dyskowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Macierz wyposażona w minimum 2 kontrolery pracujące w trybie active/active, z funkcjonalnością SAN. 2) Możliwość rozbudowy o funkcjonalność dostępu plikowego (NAS) na zasadzie dokupienia licencji. <p>3. Wymagana przestrzeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) System musi umożliwiać instalację mieszanej konfiguracji dysków SAS i SSD, lub NL-SAS i SSD w obrębie jednej półki dyskowej. 	TAK						

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

- 2) Minimum 6 TiB przestrzeni użytkowej zbudowanej w oparciu o dyski SSD w konfiguracji RAID5.
- 3) Minimum 6 TiB przestrzeni użytkowej zbudowanej w oparciu o dyski SAS 10K w konfiguracji RAID5.
- 4) Wymagana przestrzeń użytkowa musi być uzyskana po odliczeniu dysków / przestrzeni hot-spare oraz przestrzeni wymaganej pod system macierzy. Dyski/przeźrzeń hot-spare musi pozwalać na odbudowę utraconej przestrzeni, w wyniku awarii dysku, odpowiedniej dla wymaganych poziomów RAID.
- 5) Nie dopuszcza się stosowania dysków konsumenckich SSD typu cMLC.

4. Możliwości rozbudowy macierzy:

Rozbudowy oferowanej macierzy do co najmniej 290 napędów dyskowych w konfiguracji dwu kontrolerowej, bez wymiany kontrolerów macierzowych, tylko poprzez dodawanie półek i dysków.

5. Pamięć Cache:

- 1) Minimum 32GB pamięci Cache na każdy kontroler, pamięć Cache musi być zabezpieczona przed utratą danych w przypadku awarii zasilania poprzez

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

funkcję zapisu zawartości pamięci Cache na nieulotną pamięć lub posiadać podtrzymywanie bateryjne min. 96 godzin.

- 2) Możliwość rozbudowy pamięci cache o minimum 750 GB z użyciem dysków SSD.

6. Zabezpieczenia dyskami SPARE:

System musi umożliwiać definiowanie dysków SPARE lub odpowiedniej zapasowej przestrzeni dyskowej.

7. Wymagane interfejsy:

- 1) Minimum 8 interfejsów 1Gb/s Ethernet RJ45.
- 2) Minimum 8 interfejsów 10Gb/s Ethernet dostarczone z wkładkami SFP+ Multimode.
- 3) Niezbędną ilość interfejsów do podłączania półek dyskowych.
- 4) Wymaga się dostarczenia wraz z macierzą kompletu kabli o długości min. 3 metrów odpowiadającej ilości interfejsów 10Gb/s Ethernet.

8. Obsługiwane typy zabezpieczenia RAID:

Kontrolery wyposażone w funkcjonalność konfiguracji poziomów RAID: min. RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 6. Zabezpieczenia

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

RAID realizowane za pomocą sprzętowego, dedykowanego układu

9. Wymagane funkcjonalności i licencje:

- 1) System musi umożliwiać tworzenie i prezentację dysków logicznych (LUN) o pojemności większej niż zajmowana fizyczna przestrzeń dyskowych (ang. ThinProvisioning); Funkcjonalność zwrotu skasowanej przestrzeni dyskowej do puli zasobów wspólnych (ang. Space Reclamation).
- 2) System musi umożliwiać aktualizację firmware-u kontrolerów macierzy bez przerywania dostępu do danych.
- 3) Macierz przystosowana do napraw w miejscu zainstalowania oraz wymiany elementów bez konieczności jej wyłączenia.
- 4) System musi umożliwiać zdalne zarządzanie oraz automatyczne informowanie centrum serwisowego o awarii.
- 5) System musi umożliwiać zarządzanie całą macierzą (wszystkimi kontrolerami) z poziomu pojedynczego interfejsu graficznego. Wymagane jest stałe monitorowanie stanu macierzy (w tym monitorowanie wydajności) oraz

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



możliwość konfigurowania jej zasobów.

- 6) System musi umożliwiać wgląd w obecnie i historyczne parametry wydajnościowe oraz możliwość generowania raportów dotyczących tych parametrów. Dopuszcza się zaoferowanie oprogramowania dodatkowego w celu dostępu do parametrów historycznych.
- 7) System musi umożliwiać tworzenie na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (ang. snapshot) w ramach macierzy do wykorzystania w celu np. wykonywania kopii zapasowych lub testów systemów komputerowych.
- 8) System musi umożliwiać tworzenie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (klon) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych.
- 9) System musi umożliwiać funkcjonalność kopiowania na żądanie danych ze źródłowego zasobu LUN na docelowy zasób LUN (ang. Lun Copy). Możliwość wykonania minimum 64 kopii LUN.
- 10) System musi umożliwiać udostępnianie danych do hosta wykorzystując wiele niezależnych ścieżek (ang.

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Multipathing).

- 11) System musi umożliwiać migrację danych bez przerywania do nich dostępu pomiędzy różnymi warstwami technologii dyskowych (ang. Tiering) na poziomie całych woluminów logicznych lub jego fragmentów, w szczególności macierz musi zapewniać zmianę poziomu RAID/migrację danych bez konieczności rekonfiguracji po stronie serwerów korzystających z woluminów logicznych.
- 12) System musi umożliwiać deduplikację inline na poziomie macierzy.
- 13) System musi umożliwiać określanie maksymalnej wydajności konkretnego woluminu logicznego poprzez zdefiniowanie parametrów IOPS oraz przepustowości w MB/s. (ang. Quality of Service).
- 14) System musi umożliwiać migrację danych ze źródłowego (source LUN) wolumenu logicznego LUN do docelowego (target LUN) wolumenu logicznego LUN bez przerywania dostarczania usług. Możliwość pełnego zastąpienia źródłowego LUN'a (source LUN) docelowym LUN'em (target LUN) i przejęcia przez niego

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

wszystkich usług w sposób transparentny dla użytkowników.

15) Macierz musi zapewniać możliwość dynamicznego zwiększania pojemności LUN z poziomu kontrolera macierzowego bez przerywania dostępu do danych.

16) System, w przypadku awarii dysku, musi zapewniać funkcjonalność natychmiastowej odbudowy danych na dostępnej wolnej przestrzeni przy zmniejszonej ilości dysków.

17) Macierz musi umożliwiać jednoczesne podłączenie wielu serwerów w trybie wysokiej dostępności (co najmniej dwoma ścieżkami). Macierz dyskowa musi wspierać obsługę minimum 16 hostów podłączonych poprzez sieć SAN. Macierz musi wspierać podłączenie następujących systemów operacyjnych: Windows, Linux, VMware.

10. Redundancja i zasilacze:

- 1) Zasilacze - minimum 2szt., redundantne, typu hot-plug.
- 2) Wymaga się dostarczenia wraz z macierzą niezbędnej ilości kabli gwarantujących redundancję zasilania.

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- 3) Macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów.
- 4) Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap”, a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory.
- 5) Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy.

11. Warunki realizacji:

Oferowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalna jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Za pojedynczą macierz nie uznaje się rozwiązania opartego o wiele macierzy dyskowych (par kontrolerów macierzowych) połączonych przełącznikami SAN lub tzw. wirtualizatorem sieci SAN czy wirtualizatorem macierzy dyskowych.

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



<p>Instalacja lub uruchamianie dodatkowej funkcjonalności macierzy dyskowej nie może powodować zmniejszenia dostępnego obszaru pamięci cache danych kontrolerów macierzowych.</p>							
<p>12. Gwarancja: Możliwość zgłaszania awarii poprzez infolinię telefoniczną autoryzowanego partnera serwisowego producenta w języku polskim. Urządzenie musi być na liście kompatybilności Vmware.</p>	<p>TAK</p>	<p>Pojemność i ilość dysków</p>					

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

B.	Serwer:		3 szt.			0%	
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	Procesor: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>						
2.	DANE PODSTAWOWE:						
	1. Obudowa: Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 1U, z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug w ramach jednej obudowy wraz z organizerem kabli i kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack z funkcjonalnością wysuwania serwera do celów serwisowych. 2. Płyta główna: Płyta główna z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca	TAK					

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

pracy w serwerach dwuprocessorowych.

5. Pamięć RAM:

Minimum 512GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy 2400MHz. Zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Mirrored Channel Mode, Rank Sparing Mode, Lockstep.

6. Karta graficzna:

Zintegrowana na płycie głównej karta graficzna z pamięcią własną minimum 16 MB umożliwiającą wyświetlanie obrazu o rozdzielczość min.1920x1200.

7. Sloty PCI Express:

Minimum trzy funkcjonujące sloty PCI-E generacji 3.0 w tym 2 bus bandwidth x16 HH i 1 bus bandwidth x8 FH **lub** Minimum trzy funkcjonujące sloty PCI-E x 16 HH tzw. Low-profile.

8. Wbudowane porty:

Minimum 4 porty USB (w tym co najmniej trzy w wersji 3.0), minimum 2 porty VGA.

Porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń.

9. Interfejsy sieciowe:

Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz minimum dwa

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



interfejsy 10Gb Ethernet w standardzie SFP+. Wymagane powyżej interfejsy 1Gb oraz 10Gb Ethernet nie mogą zajmować jakichkolwiek slotów PCI-E oraz nie mogą być realizowane poprzez dodatkowy adapter lub przejściówkę na USB.

Dodatkowa karta PCI-E z dwoma interfejsami 10Gb Ethernet SFP+ wyposażonymi we wkładki typu Multimode.

10. Wewnętrzna pamięć masowa:

Możliwość instalacji i obsługa dysków twardych typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz PCI Express NVMe dostępnych w ofercie producenta serwera.

Zainstalowany dedykowanych sprzętowy kontroler z możliwością konfiguracji poziomów RAID co najmniej 0, 1, JBOD dla dysków M.2 SSD.

Zainstalowane dwa dyski typu M.2 SSD o pojemności minimum 32GB każdy dedykowane dla hyperwizora.

11. Zasilacze:

Redundantne zasilacze Hot Plug o mocy min. 900W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł. min. 1,5m każdy.

12. Wentylatory:

Redundantne wentylatory Hot-Plug pracujące w trybie Fault Tolerant.

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny**13. Bezpieczeństwo:**

Możliwość instalacji przedniego panelu zamykanego na klucz, chroniącego dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.

Możliwość instalacji na płycie głównej moduł TPM w wersji 2.0.

14. Diagnostyka:

Panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED umieszczona na froncie obudowy, umożliwiająca wyświetlenie informacji o stanie procesorów, pamięciach, dyskach, wentylatorach, modułach PCI-E, zasilaczach, temperaturze. W celu usprawnienia procesu serwisowania sprzętu, panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED musi umożliwiać identyfikację wadliwego komponentu poprzez wskazanie jego numeru np. na płycie głównej (dotyczy procesorów, modułów pamięci RAM, zasilaczy, modułów wentylatorów).

15. Karta zarządzająca:

Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet, umożliwiająca:

- 1) zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej;
- 2) dostęp z linii komend CLI karty zarządzającej;

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- 3) zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,);
- 4) szyfrowane połączenie (SSL) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika;
- 5) możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów;
- 6) wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;
- 7) wsparcie dla IPv6;
- 8) wsparcie dla protokołu Redfish; SNMP v1, v3; LDAP; IPMI2.0, Telnet, SSH;
- 9) możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;
- 10) integracja z Active Directory;
- 11) możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie;
- 12) wsparcie dla DDNS;
- 13) wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;
- 14) zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego.

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI Express.

Nie dopuszcza się rozwiązań serwerowych wymagających dokupowania dodatkowych licencji umożliwiających zarządzanie serwerem i dostarczających wyżej wymienione funkcjonalności.

16. Certyfikaty:

Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.

Serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2012 R2 oraz Microsoft Windows Server 2016. Zgodność z systemami SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4, RedHat Enterprise Linux OpenStack 9.0, VMware ESXi 6.5.

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

	<p>17. Dokumentacja: Zamawiający wymaga dokumentacji technicznej w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. W ofercie należy podać kontakt (link strony, nr telefonu lub adres e-mail). <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p> <p>18. Gwarancja: Możliwość zgłaszania awarii poprzez infolinię telefoniczną autoryzowanego partnera serwisowego producenta w języku polskim. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.</p>	<p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji zaoferowanego sprzętu istnieje poprzez:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><i>(należy podać link strony, nr telefonu lub adres e-mail, pod którymi będzie można dokonać sprawdzenia)</i></p>							
C	<u>Przełącznik sieciowy</u>			1 szt.				0%	
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:								
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>								

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny**MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEŁĄCZNIKÓW RDZENIOWYCH:**

Minimalne wymagania dotyczące przełączników rdzeniowych:

1. Przełącznik musi być dedykowanym urządzeniem sieciowym przystosowanym do montowania w szafie rack.
2. Wymagane parametry fizyczne:
 - a) możliwość montażu w stelażu/szafie 19”;
 - b) dwa wewnętrzne redundantne zasilacze 230V AC typu hot-swap (nie dopuszcza się rozwiązania zewnętrznego). Każde urządzenie musi zostać dostarczone z 2 zasilaczami;
 - c) zakres temperatur pracy ciągłej co najmniej 0 – 45 °C;
 - d) port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznej pamięci flash.
3. Przełącznik musi posiadać 24 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem definiowanym przez moduły SFP+ z obsługą standardów 10GBase-SR, 10GBase-LR i 10GBase-ER, kable DAC o długości minimum 1m, oraz obsługą standardów 1000Base-SX, 1000Base-LX,

TAK

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



<p>1000Base-T. Przełącznik musi posiadać 2 porty 40G ze stykiem definiowanym przez moduł QSFP+ z obsługą standardów 40GBase-SR4, 40GBase-LR4 oraz kable DAC o długości minimum 1m.</p> <p>4. Przełącznik musi posiadać możliwość rozbudowy o minimum 4 porty 40G QSFP+</p> <p>5. Przełącznik musi umożliwiać łączenie w stosy z zachowaniem następującej funkcjonalności:</p> <p>a) Zarządzanie stosem poprzez jeden adres IP</p> <p>b) Do min. 9 jednostek w stosie</p> <p>c) Magistrala stackująca o wydajności minimum 160Gb/s</p> <p>d) Możliwość tworzenia połączeń link aggregation zgodnie z 802.3ad dla portów należących do różnych jednostek w stosie (ang. cross-stack link aggregation)</p> <p>e) Stos przełączników powinien być widoczny w sieci jako jedno urządzenie logiczne z punktu widzenia protokołu Spanning-Tree</p> <p>f) Zamawiający wymaga dostarczenia kabli stackujących o długości min. 1m.</p>	
--	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>Zamawiający dopuszcza aby możliwość łączenia w stosy była realizowana za pomocą portów typu uplink 40G.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Matryca przełączająca o wydajności min. 2,5 Tbps, wydajność przełączania przynajmniej 720 Mpps. 7. Obsługa min. 288.000 adresów MAC. 8. Wbudowana pamięć RAM min. 2GB. 9. Urządzenie musi mieć wbudowaną pamięć flash o pojemności min. 200MB. 10. Obsługa min. 4000 sieci VLAN jednocześnie oraz obsługa 802.1Q tunneling (QinQ). 11. Możliwość skonfigurowania min. 1024 interfejsów vlan interface SVI działających równocześnie. 12. Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9216 bajtów. 13. Obsługa protokołu GVRP. 14. Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree. Wymagane wsparcie dla min. 64 instancji protokołu MSTP. 15. Obsługa min. 128 000 tras dla routingu IPv4. 	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



<p>16. Obsługa min. 80 000 tras dla routingu IPv6.</p> <p>17. Obsługa min. 3 000 tras dla routingu statycznego IPv4.</p> <p>18. Obsługa min. 1 000 tras dla routingu statycznego IPv6.</p> <p>19. Obsługa protokołów routingu OSPF, OSPFv3, IS-IS, IS-ISv6, BGPv4, BGPv4+, RIP, RIPng, PIM-SM, PIM-DM i SSM. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagana jest licencja to należy ją dostarczyć w ramach niniejszego postępowania.</p> <p>20. Obsługa min. 512 wirtualnych tablic routingu-forwardingu (VRF).</p> <p>21. Obsługa protokołów LLDP i LLDP-MED.</p> <p>22. Obsługa MPLS wraz ze wsparciem dla L3VPN oraz VPLS. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagana jest licencja to należy ją dostarczyć w ramach niniejszego postępowania.</p> <p>23. Przełącznik musi posiadać funkcjonalność DHCP Server</p> <p>24. Obsługa ruchu multicast – IGMP w wersji v1, v2 i v3 oraz IGMP Snooping w wersji v1, v2 i v3.</p>	
--	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

- 25.** Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
- min. 4 poziomy dostęp administracyjnego poprzez konsolę;
 - autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu oraz dynamicznego przypisania listy ACL;
 - możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC oraz poprzez portal www;
 - zarządzanie urządzeniem przez HTTPS, SNMP i SSHv2 za pomocą protokołów IPv4 i IPv6;
 - możliwość filtrowania ruchu w oparciu o adresy MAC, IPv4, IPv6, porty TCP/UDP;
 - obsługa mechanizmów Port Security, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, voice VLAN oraz private VLAN;
 - możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP.
 - Obsługa funkcjonalności UDLD.
- 26.** Implementacja co najmniej ośmiu kolejek sprzętowych QoS na każdym porcie wyjściowym z możliwością konfiguracji dla obsługi ruchu o różnych klasach:
- klasyfikacja ruchu do klas różnej

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy adres MAC, docelowy adres MAC, źródłowy adres IP, docelowy adres IP, źródłowy port TCP, docelowy port TCP.

27. Urządzenie musi posiadać mechanizm do badania jakości połączeń (IP SLA) z możliwością badania takich parametrów jak: jitter, opóźnienie, straty pakietów dla wygenerowanego strumienia testowego UDP. Urządzenie musi mieć możliwość pracy jako generator oraz jako odbiornik pakietów testowych IP SLA. Urządzenie musi umożliwiać konfigurację liczby wysyłanych pakietów UDP w ramach pojedynczej próbki oraz odstępu czasowego pomiędzy kolejnymi wysyłanymi pakietami UDP w ramach pojedynczej próbki. Jeżeli funkcjonalność IP SLA wymaga licencji to Zamawiający wymaga jej dostarczenia w ramach niniejszego postępowania.

28. Wymagane opcje zarządzania:

a) możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>monitorującego przyłączonego do innego portu oraz poprzez określony VLAN;</p> <p>b) plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC);</p> <p>c) urządzenie musi posiadać wbudowany port USB muszą pozwalający na podłączenie zewnętrznej pamięci FLASH w celu przechowywania obrazów systemu operacyjnego, plików konfiguracyjnych lub certyfikatów elektronicznych;</p> <p>d) dedykowany port konsoli;</p> <p>e) dedykowany port zarządzający out-of-band Ethernet 10/100Base-T.</p> <p>29. Wraz z urządzeniami muszą zostać dostarczone pełna dokumentacja techniczna w języku polskim lub angielskim.</p> <p>30. Przełączniki CORE muszą posiadać możliwość centralnego zarządzania przełącznikami dostępowymi typ 1, 2 oferowanymi w ramach niniejszego postępowania. Praca przełączników dostępowych rozumiana jest jako praca w trybie urządzeń wyniesionych, w których</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

	<p>całość konfiguracji odbywa się przez przełączniki CORE, a przełączniki CORE i dostępne stanowią logicznie jedno urządzenie z punktu widzenia sieci. Jeżeli do powyższych funkcjonalności wymagana jest licencja to zamawiający nie wymaga jej dostarczenia w ramach niniejszego postępowania.</p> <p>31. W ramach ceny ofertowej dostęp do najnowszych wersji oprogramowania na stronie producenta przez cały okres eksploatacji urządzeń</p>								
D	Licencje hyperwizora (system wirtualizacji) na 1 procesor (VMware vSphere 6.5 standard)			8 szt.				23%	
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:								
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5</i>								
	DANE PODSTAWOWE:								
	2. Niniejsze zamówienie przygotowano na potrzeby realizacji w Centrum Komputerowym projektu pn.: „Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”	TAK							

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

w ramach Działania 3.5 „Kompleksowe programy szkół wyższych” w Osi III PO WER. W założeniach projektowych zapisano pilotażowe wdrożenie wirtualnych stacji roboczych (Centrum Komputerowe, zadanie nr 4) w oparciu o infrastrukturę wirtualizacji VMWare. Do wykonania tego zadania zespół Centrum Komputerowego przygotowywany był już wcześniej poprzez bieżące wykorzystywanie środowiska VMWare dla wirtualizacji serwerów (posiadamy VMWare vCenter – system zarządzania, w wersji 6.x) oraz szkolenia, podnoszące kompetencje w zakresie konfiguracji środowisk wirtualnych. Kolejne szkolenia z zakresu VMWare przewidziano również w ramach samego projektu. Ponadto istotnym założeniem jest wykaz sprzętu we wniosku, do wykonania zadań projektowych, który zakładał wsparcie dla wirtualizacji i kompatybilność uruchomienia na nim środowiska VDI (ang. Virtual Desktop Infrastructure).

I. Należy dostarczyć Licencje hyperwizora VMware vSphere 6.5 standard (system wirtualizacji) na 1 procesor lub równoważne.

II. Równoważność:

1. Warstwa wirtualizacji musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym bez dodatkowych

Tytuł projektu

Numer umowy

Program Operacyjny

Oś Priorytetowa III

Działanie 3.5

Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”

POWR.03.05.00-00-2014/18-00

Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju

Kompleksowe programy szkół wyższych

Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



<p>pośredniczących systemów operacyjnych.</p> <p>2. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym i powinno się charakteryzować maksymalnym możliwym stopniem konsolidacji sprzętowej.</p> <p>3. Pojedynczy klastr może się skalować do 64 fizycznych hostów (serwerów) z zainstalowaną warstwą wirtualizacji.</p> <p>4. Oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym potrafi obsłużyć i wykorzystać procesory fizyczne wyposażone w 576 logicznych wątków oraz do 12 TB pamięci fizycznej RAM.</p> <p>5. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych 1-128 procesorowych.</p> <p>6. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości do 62 TB.</p>	
--	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

7. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia do 6 TB pamięci operacyjnej RAM.
8. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 1-10 wirtualnych kart sieciowych.
9. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 32 porty szeregowo.
10. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług.
11. Rozwiązanie powinno w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej.
12. Polityka licencjonowania musi umożliwiać przenoszenie licencji na oprogramowanie do wirtualizacji pomiędzy serwerami różnych

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>producentów z zachowaniem wsparcia technicznego i zmianą wersji oprogramowania na niższą (downgrade). Licencjonowanie nie może odbywać się w trybie OEM.</p> <p>13. Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows 2000, Windows Server 2003/R2, Windows Server 2008/R2, Windows Server 2012/R2, Windows Server 2016, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, Solaris, Oracle Enterprise Linux, Debian GNU/Linux, CentOS, FreeBSD, Asianux, NeoKylin Linux, CoreOS, Ubuntu, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X.</p> <p>14. Rozwiązanie musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji.</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



15. Rozwiązanie musi umożliwić udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na dyskach lokalnych serwera lub na macierzy.
16. Rozwiązanie powinno posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności. Centralna konsola graficzna powinna mieć możliwość działania zarówno jako aplikacja na maszynie fizycznej lub wirtualnej, jak i jako gotowa, wstępnie skonfigurowana maszyna wirtualna tzw. virtual appliance. Dostęp do konsoli może być realizowany z poziomu przeglądarki internetowej z wykorzystaniem protokołu HTML5.
17. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej (np. wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>dyskach/wolumenach) oraz przechowywać i wyświetlać dane maksymalnie sprzed roku.</p> <p>18. Oprogramowanie do wirtualizacji powinno zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych (tzw. snapshot) na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy.</p> <p>19. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.</p> <p>20. Oprogramowanie do wirtualizacji oraz oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory.</p> <p>21. Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej (hosta, maszyny wirtualnej) bez potrzeby wyłączenia wirtualnych maszyn. Mechanizm ten jest elementem składowym rozwiązania i</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>nie wymaga dodatkowej licencji na system operacyjny.</p> <p>22. Rozwiązanie musi zapewnić wbudowany, bezpieczny mechanizm do automatycznego tworzenia kopii zapasowych, odtwarzania wskazanych maszyn wirtualnych. Mechanizm ten musi umożliwiać również odtwarzanie pojedynczych plików z kopii zapasowej oraz zapewnia stosowanie deduplikacji dla kopii zapasowych. Mechanizm zapewnia możliwość wykonywania spójnych kopii zapasowych serwerów aplikacyjnych (Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint Server) oraz replikację kopii zapasowych.</p> <p>23. Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm replikacji wskazanych maszyn wirtualnych w obrębie klastra serwerów fizycznych.</p> <p>24. Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi. Mechanizm powinien</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>umożliwiać 4 lub więcej takich procesów przenoszenia jednocześnie.</p> <p>25. Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia zwirtualizowanych dysków maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy fizycznymi zasobami dyskowymi. Mechanizm powinien umożliwiać realizację co najmniej 2 takich procesów przenoszenia jednocześnie.</p> <p>26. Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i taki mechanizm (wysokiej dostępności HA), aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego wybrane przez administratora i uruchomione nim wirtualne maszyny zostały uruchomione na innych serwerach z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym.</p> <p>27. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm takiego zabezpieczenia wybranych przez administratora wirtualnych maszyn, aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p>maszyny, które na nim pracowały, były bezprzerwowo dostępne na innym serwerze z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym. Mechanizm ten umożliwia zabezpieczenie maszyn wirtualnych wyposażonych w minimum 2 wirtualne procesory.</p> <p>28. System musi posiadać funkcjonalność wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej. Pojedynczy przełącznik wirtualny powinien mieć możliwość konfiguracji do 4000 portów.</p> <p>29. Pojedynczy wirtualny przełącznik musi posiadać możliwość przyłączania do niego dwóch i więcej fizycznych kart sieciowych, aby zapewnić bezpieczeństwo połączenia ethernetowego w razie awarii karty sieciowej.</p> <p>30. Wirtualne przełączniki muszą</p>	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

	obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN). 31. Wsparcie techniczne - dostęp do bazy wiedzy, możliwość zgłaszania problemów technicznych, pobieranie aktualizacji przez 3 lata.								
E	<u>Serwer plików</u>							2 szt.	0%
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:								
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)								
	Procesor: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy oferowanego komponentu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)								
2.	DANE PODSTAWOWE:								

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

- 1) min. 8-dyskowa, wydajna, zunifikowana sieciowa pamięć masowa z wbudowaną **technologią 10GbE**;
- 2) **Obudowa:** obudowa typu Rack (należy dostarczyć wraz z szynami montażowymi) o wysokości maksymalnej 2U umożliwiającą montaż min. 8 x 3.5-inch SATA lub 8 x 2.5-inch SATA;
- 3) **Płyta główna:** wyposażona w min. pamięć Flash: 512MB. Złącza dodatkowe: min. 4x USB 3.1 Gen2 typ A, 2x USB 3.1 Gen2 typ C;
- 4) **Procesor:** procesor cztero-rdzeniowy klasy x86 osiągający w testach passmark min. 9400 pkt. wg wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

TAK

(wydajność taką procesor musi posiadać / osiągnąć w okresie od dnia publikacji ogłoszenia o przedmiotowym zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej do dnia upływu terminu składania ofert. Na potwierdzenie osiągnięcia, we wskazanym przez Zamawiającego okresie, wymaganej przez Zamawiającego wydajności procesora Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą wydruk strony benchmarków. Wydruk taki musi zawierać adres strony

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<p><u>internetowej i datę wydruku.)</u></p> <p>5) Pamięć RAM: zainstalowana pamięć RAM: min. 32 GB DDR4 ECC RAM. Maksymalna wielkość pamięci RAM: min. 64 GB (4 x 16GB);</p> <p>6) Interfejsy sieciowe: Interfejsy sieciowe: 2 x 10 GbE SFP+ (wyposażone w 2 dwa moduły światłowodowe 10GBase-SR) i wbudowane 4 x GbE, opcjonalnie możliwość wykorzystania interfejsu: 40GbE;</p> <p>7) Wewnętrzna pamięć masowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dysk twardy (wspierany przez producenta): 4 x HDD, 3.5", 8TB, 200RPM, 256MB cache; Możliwa wymiana dysków w czasie pracy (hot-swappable); Dostępne tryby RAID min.: Single Disk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10 wraz z wsparciem dla dysków typu spare: RAID Hot Spare and Global Hot Spare; <p>8) Zasilacze: redundantne zasilacze Hot Plug o mocy min. 300W.</p> <p>9) Cechy oprogramowania: zainstalowane oprogramowanie musi wspierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> współpraca z Microsoft Active Directory w zakresie autoryzacji dostępu użytkowników; 	
---	--

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Rzeczpospolita
PolskaUnia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

<ul style="list-style-type: none"> b) Szyfrowany dostęp SSL/TLS dla serwera FTP; c) Dostęp i administracja poprzez HTTPS (SSL); d) Szyfrowane połączenie z innymi dyskami sieciowymi w celu replikacji danych; e) Współpraca z zasilaczami awaryjnymi UPS; f) Szyfrowanie całych wolumenów dyskowych kluczem AES 256bit; g) Wsparcie dla wirtualizacji dla systemów: VMware vSphere, Citrix XenServer, Windows Server Hyper-V, Windows Server Failover Clustering; h) Wsparcie dla wirtualizacji w ramach dysku sieciowego: virtualization station; 	
<p>KWOTA OGÓLEM BRUTTO (suma wartości wszystkich pozycji – do przeniesienia do Formularza OFERTA)</p>	

UWAGA!!!

Tytuł projektu
 Numer umowy
 Program Operacyjny
 Oś Priorytetowa III
 Działanie 3.5
 Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
 POWR.03.05.00-00-2014/18-00
 Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
 Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
 Kompleksowe programy szkół wyższych
 Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Brak któregokolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy.

Tytuł projektu
Numer umowy
Program Operacyjny
Oś Priorytetowa III
Działanie 3.5
Beneficjent

„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
POWR.03.05.00-00-2014/18-00
Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Kompleksowe programy szkół wyższych
Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9