

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Warunki ogólne:

- gwarancja świadczona w siedzibie Zamawiającego
- dostawa na koszt i ryzyko Dostawcy
- dostawa na adres Zamawiającego
- deklaracja zgodności z CE
- kompatybilność sprzętu z systemem operacyjnym Linux
- sprzęt oferowany musi się znajdować w aktualnej dystrybucji
- licencje na systemy operacyjne i inne oprogramowanie muszą obowiązywać na najnowszą dostępną wersję tego oprogramowania w dniu złożenia oferty
- wszelkie licencje na oprogramowanie mogą być oferowane ze zniżką edukacyjną, jeśli taka przysługuje według producenta dla placówki naukowej PAN

Szczegółowe warunki dostawy i płatności zawiera wzór umowy na dostawę sprzętu komputerowego (Załącznik D)

Zadanie 1

Dostawa sprzętu komputerowego - desktopy i laptopy

1. Specyfikacja urządzenia „Komputer stacjonarny” – (Typ 1) [1 szt.]:

Dysk twardy:	Minimum 2 TB, minimum: 64mb cache, minimum: SATA 600 Dedykowany według producenta do pracy w systemach NAS Sztuk 6
Dysk Twardy:	Minimum 2 TB, minimum: 64mb cache, minimum: SATA 600 minimum 7200 obr. Sztuk 6
Procesor:	Wersja desktopowa, minimum 9617 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Minimum: 32 GB minimum: 1600 Mhz
Karta graficzna:	Obsługująca CUDA, minimum 2GB ram, 2 x DVI, minimum 4642 punktów w teście passmark: http://www.videocardbenchmark.net
Karta graficzna:	minimum 2GB ram, DVI,VGA,HDMI minimum 1000 punktów w teście passmark: http://www.videocardbenchmark.net

Płyta główna:	Obsługa do 32GB pamięci, min. 4 slotów pamięci, karta dźwiękowa, układ LAN 10/100/100Mbit/s, złącza PCI-E 16x min. 3 szt, gniazda USB 3.0: min. 8, obsługa SATA 600, obsługa min. 9 urządzeń sata, układ RAID na przynajmniej 6 urządzeń
Obudowa:	Typu RACK wraz z szynami, gniazda z przodu obudowy: usb x 2, Kieszenie minimum: - 3x zewnętrzne 5,25 " - 3x zewnętrzne 3,5" - 7x wewnętrzne 3,5" PASUJĄCA DO SZAFY RACK Z PUNKTU 4
Zasilacz:	Min. 1250W 80+ GOLD zasilanie EPS12
Napęd:	Nagrywarka DVD
Inne:	kable, sterowniki na CD/DVD
Gwarancja/rękojmia:	Producenta minimalnie na 2 lata

2. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 1) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 750GB
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 3384 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 6GB
Ekran	15,6” min. rozdzielczość: 1366x768 dotykowe wersja „multi-touch”
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny 64 bitowy z możliwością wykonania płyt do jego reinstalacji z telefonicznym supportem świadczonym przez producenta sprzętu.
Napęd optyczny:	Min. nagrywarka DVD+/- RW DL
Karta graficzna:	karta dedykowana z min. 1GB pamięci
Porty:	minimum 3x USB z czego min 1x USB 3.0, wyjście D-Sub
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, Bluetooth,
Waga:	Maksymalnie: 2,45 kg
Inne:	wbudowany mikrofon oraz kamera
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 2 lata

3. Specyfikacja urządzenia Akcesoria – (Typ 1) [1 szt.]:

Hub USB:	koncentrator 4-portowy USB 2.0 4 x port A, 1 x port B Sztuk - 3
----------	--

Konsola KVM:	<p>Konsola KVM do montażu w szafie RACK, maksymalnie 2U Musí pasować do szafy RACK z pozycji 4</p> <p>minimalnie 17" LCD z rozdzielczością 1280x1024 Klawiatura QWERTY z touchpadem 8 portów KVM 9 kabli 1,8 m 4-in-1 Combo KVM (VGA, PS/2, USB)</p> <p>Możliwość pracy przy ekranie LCD oraz zdalnej (IP Console)</p>
Router:	<p>Porty WAN 2x 10/100/1000BaseT (RJ45) Porty LAN 4x 10/100/1000BaseT (RJ45)</p> <p>zarządzanie przez przeglądarkę WWW</p> <p>Obsługiwane protokoły routingu: ruting statyczny ruting dynamiczny RIP v1 - Routing Information Protocol ver. 1 RIP v2 - Routing Information Protocol ver. 2 OSPF - Open Shortest Path First</p> <p>Obsługiwane protokoły i standardy: PPPoE - Point-to-Point Protocol over Ethernet DynDNS - Dynamic Domain Name System NAT - Network Address Translation PAT - Port Address Translation DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client DHCP Server - Dynamic Host Configuration Protocol Server IEEE 802.1Q - Virtual LANs IPv6 SSL - Secure Sockets Layer HTTP HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure DMZ - Demilitarized Zone</p> <p>Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu SHA-1 MD5 RADIUS - zdalne uwierzytelnianie użytkowników</p> <p>Obsługiwane protokoły VPN PPTP L2TP IPSec</p> <p>Liczba kanałów IPSec VPN min. 50</p> <p>Obsługa WLAN</p> <p>Obsługiwane sieci WirelessLAN IEEE 802.11b - Wireless LAN 11Mbps, 2.4GHz IEEE 802.11g - Wireless LAN 54Mbps, 2.4GHz IEEE 802.11n - Wireless LAN 300Mbps, 2.4GHz IEEE 802.11n - Wireless LAN 300Mbps, 5Ghz</p>

	Możliwość podłączenia modemu 3G (USB) Sztuk - 2
Kabel VGA:	Min. 1,5m DVI-VGA
Przedłużacz USB	2m Sztuk - 2
Przedłużacz USB	1m Sztuk - 2
Przejdziówka VGA:	Przejdziówka VGA F-F
Rejestrator: temperatury i wilgotności	Interfejs USB Próbkowanie 1x/s Zakres pomiaru temperatury -20...70°C Zakres pomiaru wilgotności 0...100% RH Sztuk - 2
Przedłużacz USB:	Min. 4 porty Przedłużanie USB poprzez skrętke Cat. 5 min. 90m
Przedłużacz USB:	Min. 4 porty Przedłużanie USB przez światłowód wielomodowy min. 450m kabel światłowodowy 30m
Karta z portami:	Karta PCIe Min. 8 portów zewnętrznych RS-232/422/485
Serwer USB:	Min. Dwa niezależne porty USB 2.0 mogące działać jednocześnie poprzez IP Jeden port RJ-45 Zarządzanie poprzez WWW Kompatybilny z systemem Windows (64bit.)
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

4. Specyfikacja urządzenia Szafa RACK – (Typ 1) [1 szt.]:

Szafa:	Szafa wisząca przeznaczona do montażu na ścianie Szerokość 19” Wysokość 21U Głębokość Maksymalnie 680mm Szafa musi pomieścić: komputer z pozycji 1 (dopuszczalne jest aby komputer blokował możliwość otwierania szafy przy ścianie) Konsolę KVM z pozycji 3 Zasilacz Awaryjny UPS z pozycji 5
Wentylator:	Wentylator dedykowany przez producenta do szafy – sztuk 2
Regulator temperatury:	Regulator temperatury do sterowania wiatrakami dedykowany przez producenta szafy
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

5. Specyfikacja urządzenia Zasilacze Awaryjne UPS – (Typ 1) [1 szt.]:

Zasilacz Awaryjny:	<p>Wymagania minimalne: Moc pozorna: 1500 VA Moc rzeczywista: 1350 Wat Maks. czas przełączenia na baterię: 0 ms Czas podtrzymania dla obciążenia 100% 5 min Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 14 min Zimny start Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) Sinus podczas pracy na baterii Port komunikacji USB Karta umożliwiająca podłączenie UPS do sieci Ethernet, zarządzanie poprzez WWW Kompatybilna z protokołami http, SNMP,SMTP, WAP, telnet Obudowa RACK wraz z szynami Musi pasować do szafy RACK z pozycji 4</p>
Zasilacz Awaryjny:	<p>Wymagania minimalne: Moc pozorna: 3000 VA Moc rzeczywista: 2700 Wat Maks. czas przełączenia na baterię: 0 ms Czas podtrzymania dla obciążenia 100% 3 min Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 9 min Zimny start Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) Sinus podczas pracy na baterii Port komunikacji USB Karta umożliwiająca podłączenie UPS do sieci Ethernet, zarządzanie poprzez WWW Kompatybilna z protokołami http, SNMP,SMTP, WAP, telnet Obudowa RACK wraz z szynami Musi pasować do szafy RACK z pozycji 4</p>
Karta SNMP do UPS:	<p>Karta umożliwiająca podłączenie UPS do sieci Ethernet, zarządzanie poprzez WWW Kompatybilna z protokołami http, SNMP,SMTP, WAP, telnet Kompatybilna z Eaton PW9130i3000R-XL2U</p>
Gwarancja/rękojmia	<p>Producenta, min. 1 rok</p>

6. Specyfikacja urządzenia Akcesoria – (Typ 2) [1 szt.]:

Czujniki wilgotności:	Przeznaczone do montażu na płytach PCB Przeznaczony do pracy przynajmniej w zakresie 0° to +70°C Zakres wilgotności 0-100% Zasilanie +5.5V Z dokładnością działania deklarowaną przez producenta na poziomie maks. +/- 2% Sztuk - 8
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

7. Specyfikacja urządzenia Kable – (Typ 1) [1 szt.]:

Ethernet cable CAT5e	1 m – Sztuk 6
Ethernet cable CAT5e	2 m – Sztuk 6
Ethernet cable CAT5e	3 m – Sztuk 4
Ethernet cable CAT5e	5 m – Sztuk 3
USB cable A-A	2 m – Sztuk 4
USB cable A-A	1.5 m – Sztuk 2
USB cable A-A	3 m – Sztuk 2
USB cable A-B	2 m – Sztuk 2
USB cable A-B	3 m – Sztuk 2
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

8. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 2) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 500GB min 7200obr.
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 4512 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 8GB
Ekran	14,1” min. rozdzielczość: 1600x900, ekran matowy
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny 64 bitowy z możliwością wykonania płyt do jego reinstalacji z telefonicznym supportem świadczonym przez producenta sprzętu, , z możliwością pracy w domenie MS
Karta graficzna:	karta dedykowana pamięć min. 1GB minimum 886 punkty w teście passmark: http://www.videocardbenchmark.net/

Porty:	Minimum 4 x USB z czego przynajmniej 1x USB 3.0, wyjście Display Port, VGA, złącze stacji dokującej
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, bluetooth, możliwość zamontowania modemu 3G
Waga:	Maksymalnie: 2,17 kg
Inne:	wbudowany mikrofon oraz kamera, klawiatura podświetlana, touchpad + trackpoint
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 3 lata

9. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 3) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 250GB technologia SSD min. (read/write; 500/200MB/s)
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 3500 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 4GB
Ekran	11,6” min. rozdzielczość: 1366x768, ekran matowy
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny 64 bitowy z możliwością wykonania płyt do jego reinstalacji z telefonicznym supportem świadczonym przez producenta sprzętu, z możliwością pracy w domenie MS
Karta graficzna:	karta zintegrowana
Porty:	Minimum 2 x USB 3.0, wyjście Display Port, VGA,
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, bluetooth, modem 3G
Waga:	Maksymalnie: 1,32 kg
Inne:	wbudowany mikrofon oraz kamera, klawiatura podświetlana, touchpad
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 3 lata

10. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 4) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 500GB technologia hybrydowa min. 24GB cache
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 3700 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 10GB

Ekran	13,3" min. rozdzielczość: 1920x1080, ekran matowy, podświetlenie LED
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny 64 bitowy z możliwością wykonania płyt do jego reinstalacji z telefonicznym supportem świadczonym przez producenta sprzętu
Karta graficzna:	karta dedykowana pamięć min. 1GB minimum 755 punkty w teście passmark: http://www.videocardbenchmark.net/
Porty:	Minimum 3 x USB 3.0, wyjście HDMI, VGA,
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, bluetooth
Waga:	Maksymalnie: 1,46 kg
Inne:	wbudowany mikrofon oraz kamera, klawiatura podświetlana, touchpad
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 2 lata

11. Specyfikacja urządzenia „Szafka multimedialna” – (Typ 1) [1 szt.]:

Szafka multimedialna:	Zamykana szafka na sprzęt multimedialny Stalowe drzwiczki zamykane na klucz od strony prezentera i publiczności Min. 3 półki o regulowanej wysokości, Min. 1 półka na projektor wysuwana Możliwość wyprowadzenia kabli na górze oraz na dole Kółka z blokadą Wysokość min. 90 cm max. 110
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

12. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 5) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 500GB
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 2800 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 4GB
Ekran	15,6" min. rozdzielczość: 1366 x 768, podświetlenie LED
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny 64 bitowy z możliwością wykonania płyt do jego reinstalacji z telefonicznym supportem świadczonym przez producenta sprzętu

Porty:	Minimum 3 x USB przynajmniej 1 x USB 3.0, wyjście HDMI, VGA,
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, bluetooth
Waga:	Maksymalnie: 2,4 kg
Inne:	wbudowany mikrofon oraz kamera,
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 2 lata

13. Specyfikacja urządzenia „Wyświetlacz LCD” – (Typ 1) [1 szt.]:

Wyświetlacz LCD:	Przekątna minimum: 46” Rozdzielczość: 1920x1080 Podświetlenie matrycy LED Liczba złączy min.: HDMI x 2 USB x1 D-SUB x 1 Możliwość montażu na ścianie
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 2 lata

14. Specyfikacja urządzenia „Monitor LCD” – (Typ 1) [1 szt.]:

Monitor LCD:	24” lub 23,6” Matryca matowa Podświetlenie LED Rozdzielczość 1920x1080 pikseli Jasność min.: 300 cd/m2 Kontrast min: 5000000:1, 1000:1 Głośniki zintegrowane DVI-D, VGA, HDMI
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 2 lata

15. Specyfikacja urządzenia „Nagrywarka multimedialna” – (Typ 1) [1 szt.]:

Nagrywarka multimedialna:	<p>Przenośna nagrywarka dysków SSD. Nagrywanie sygnału HDMI oraz SDI bez kompresji Zasilanie 12V Złącza: wejście video SDI - 1x10 bitowe przełączalne SD/HD poprzez złącze DIN 1.0/2.3 wyjście video SDI - 1x10 bitowe przełączalne SD/HD poprzez złącze DIN 1.0/2.3 wejście video HDMI - 1x HDMI 1.3 – typ złącza A wyjście video HDMI - 1x HDMI 1.3 – typ złącza A wejście SDI audio - 16 kanałów zintegrowanych z SD i HD wyjście SDI audio - 16 kanałów zintegrowanych z SD i HD wejście HDMI audio - 8 kanałów zintegrowanych z SD i HD wyjście HDMI audio - 2 kanały zintegrowane z SD i HD interfejs SSD - 1x 2.5'' SATA 3Gb/s sterowanie - Poprzez 7 przycisków na obudowie lub poprzez interfejs USB 2.0 konfiguracja - Poprzez interfejs USB 2.0 wsparcie standardu min. 1080p30 wbudowana bateria</p>
Dysk SSD	Pojemność min. 250GB prędkość min. read/write; 500/200MB/s
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

16. Specyfikacja urządzenia „Komputer stacjonarny” – (Typ 2) [1 szt.]:

Dysk twardy:	Minimum 120GB technologia SSD Min. Prędkość: read: 500 mb, write: 400mb
Procesor:	Wersja desktopowa, minimum 6600 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Minimum: 8 GB minimum: 1600 Mhz
Karta graficzna:	Zintegrowana w procesorze
Płyta główna:	Obsługa do 32GB pamięci, min. 4 slotów pamięci, karta dźwiękowa, układ LAN 10/100/100Mbit/s, złącza PCI-E 16x min. 2 szt, gniazda USB 3.0: min. 4, obsługa SATA 600, obsługa min. 7 urządzeń sata, układ RAID na przynajmniej 6 urządzeń, złącza VGA,HDMI,DVI, DisplayPort
Obudowa:	Typu Minitower z portem USB 3.0 z przodu
Zasilacz:	Min. 350W
Napęd:	nagrywarka Blu-ray BD-R

Monitor	24" lub 23,6" Matryca matowa Podświetlenie LED Rozdzielczość 1920x1080 pikseli Jasność min.: 300 cd/m ² Kontrast min: 500000:1, 1000:1 Głośniki zintegrowane DVI-D, VGA, HDMI
Inne:	kable, sterowniki na CD/DVD
Gwarancja/rękojmia:	Producenta minimalnie na 2 lata

Zadanie 2

Dostawa sprzętu komputerowego: desktopy i laptopy

1. Specyfikacja urządzenia „Komputer stacjonarny” – (Typ 3) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 3TB technologia hybrydowa
Procesor:	Wersja desktopowa, minimum 9300 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 16GB
Ekran	27" min. rozdzielczość: 2560x1440, podświetlenie LED
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny Licencja na pakiet biurowy zawierający: -program do tworzenia i edycji dokumentów w formacie .doc .docx -arkusz kalkulacyjny obsługujący formaty .xls .xlsx -program do tworzenia prezentacji obsługujący formaty .ppt .pptx -program do obsługi poczty elektronicznej ze zintegrowaną książką adresową, kalendarzami oraz zarządzaniem zadaniami
Karta graficzna:	minimum 2GB ram, MiniDisplayPort, minimum 4000 punktów w teście passmark: http://www.videocardbenchmark.net
Porty:	minimum 4x USB 3.0, czytnik kart pamięci SDXC, min. 1 x port Thunderbolt
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, Bluetooth
Inne:	wbudowany mikrofon wielokierunkowy głośniki oraz kamera, klawiatura bezprzewodowa, mysz z funkcją gładzika „Multi-Touch”
Akcesoria:	Dysk Twardy: Zewnętrzny, usb 3.0, min. 4TB, obsługa systemu Mac
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok

2. Specyfikacja urządzenia „Komputer przenośny” – (Typ 6) [1 szt.]:

Dysk Twardy:	Min. 128GB technologia SSD
Procesor:	Wersja mobilna, minimum 3550 punktów w teście passmark: http://www.cpubenchmark.net/
Pamięć:	Min. 8GB
Ekran	13,3” min. rozdzielczość: 1440x900, podświetlenie LED
Oprogramowanie:	Preinstalowany fabrycznie system operacyjny
Karta graficzna:	karta zintegrowana
Porty:	minimum 2x USB 3.0, czytnik kart pamięci SDXC, port Thundelbolt
Komunikacja:	WiFi IEEE 802.11 b/g/n, LAN 1 Gbps, Bluetooth
Waga:	Maksymalnie: 1,35 kg
Inne:	wbudowany mikrofon wielokierunkowy oraz kamera Gładzik „Multi-Touch” umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; przewijanie dynamiczne, szczypanie, obroty, machnięcia, machnięcie trzema palcami, machnięcie czterema palcami, stukanie, dwukrotne stukanie i przeciąganie
Czas pracy na baterii:	Min. 7 godzin
Gwarancja/rękojmia	Producenta, min. 1 rok