

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

### Część 1: dostawa jednego UPS-a (kod CPV: 30.20.00.00-1)

o następujących minimalnych parametrach:

1. typ obudowy: Tower
2. architektura UPSa: line-interactive
3. moc pozorna: 3000VA
4. moc rzeczywista: 1800 W
5. czas podtrzymania przy obciążeniu 100% - ponad 10 min.
6. czas podtrzymania przy obciążeniu 50% - ponad 25 min.
7. czas przełączania na UPS: 1,5 ms
8. typ gniazda wejściowego: kabel z wtykiem PL (10A)
9. porty komunikacji: RS232
10. port ochrony linii danych: tak
11. zimny start: tak
12. diody sygnalizacyjne: obciążenie, praca z baterii, przeciążenia UPSa
13. alarmy dźwiękowe: praca z baterii, przeciążenie UPSa, znaczne wyczerpanie baterii
14. oprogramowanie: UPS Monitor dla Windows XP, Linux (dystrybucje SUSE i Mandrake)
15. cechy dodatkowe:
  - automatyczne włączenie UPS-a po powrocie zasilania
  - bezpieczniki elektroniczne - zwarciove i przeciążeniowe bezpieczniki 2x10A
  - możliwość podłączenia trzech stacji roboczych

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 24 miesiące (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

---

### Część 2: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących minimalnych parametrach:

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

<b>Procesor</b>	Intel Core2 Duo E6400 2.13 GHz (S775) BOX lub równoważny o następujących parametrach minimalnych	
	<b>typ gniazda</b>	Socket 775 (Socket T)
	<b>proces technologiczny</b>	0.065
	<b>częstotliwość taktowania procesora</b>	2 130 MHz
	<b>częstotliwość taktowania magistrali</b>	1 066 MHz
	<b>mnożnik</b>	8 x
	<b>pojemność pamięci cache L2</b>	2 048 kb
	<b>wersja produktu</b>	BOX
	<b>dołączony wentylator</b>	tak
	<b>rozszerzenia instrukcji</b>	SSE2 SSE EM64T SSE3
element zawiera: wentylator procesora		
<b>Płyta główna</b>	Asus P5B-E Intel P965 element zawiera: karta muzyczna, karta sieciowa lub równoważna o następujących parametrach minimalnych:	
	<b>gniazdo procesora</b>	Socket 775
	<b>maks. ilość obsługiwanych procesorów</b>	1
	<b>magistrala FSB</b>	800 MHz 533 MHz 1066 MHz
	<b>typ obsługiwanej pamięci</b>	DDR2-800 (PC2-6400) DDR2-667 (PC2-5300) DDR2-533 (PC2-4300)
	<b>dwukanałowa obsługa pamięci</b>	tak
	<b>ilość gniazd pamięci</b>	4 szt.
	<b>maks. pojemność pamięci</b>	8 192 MB
	<b>złącze AGP</b>	brak
	<b>złącza PCI-E (liczba slotów)</b>	PCI-Express x16 (1) PCI-Express x1 (1)
	<b>ilość złączy PCI</b>	3 szt.
	<b>standard kontrolera (liczba kanałów)</b>	Serial ATA II (7) Serial ATA II (1) zewnętrzny ATA/133 (2)
	<b>obsługa Raid</b>	tak (SATA)

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

	<table border="1"> <tr> <td><b>zintegrowana karta sieciowa</b></td> <td>tak (Attansic L1 PCI-E Gigabit)</td> </tr> <tr> <td><b>zintegrowana karta dźwiękowa</b></td> <td>tak (ADI 7.1)</td> </tr> <tr> <td><b>zintegrowana karta graficzna</b></td> <td>nie</td> </tr> <tr> <td><b>kontrolery</b></td> <td>USB 2.0 FireWire (IEEE-1394)</td> </tr> <tr> <td><b>porty zewnętrzne</b></td> <td>SPDIF out Audio 4x USB 2x PS/2 1x LPT 1x FireWire 1x External SATA</td> </tr> <tr> <td><b>wtyczka zasilania</b></td> <td>24 pin</td> </tr> <tr> <td><b>standard płyty</b></td> <td>ATX</td> </tr> </table>	<b>zintegrowana karta sieciowa</b>	tak (Attansic L1 PCI-E Gigabit)	<b>zintegrowana karta dźwiękowa</b>	tak (ADI 7.1)	<b>zintegrowana karta graficzna</b>	nie	<b>kontrolery</b>	USB 2.0 FireWire (IEEE-1394)	<b>porty zewnętrzne</b>	SPDIF out Audio 4x USB 2x PS/2 1x LPT 1x FireWire 1x External SATA	<b>wtyczka zasilania</b>	24 pin	<b>standard płyty</b>	ATX														
<b>zintegrowana karta sieciowa</b>	tak (Attansic L1 PCI-E Gigabit)																												
<b>zintegrowana karta dźwiękowa</b>	tak (ADI 7.1)																												
<b>zintegrowana karta graficzna</b>	nie																												
<b>kontrolery</b>	USB 2.0 FireWire (IEEE-1394)																												
<b>porty zewnętrzne</b>	SPDIF out Audio 4x USB 2x PS/2 1x LPT 1x FireWire 1x External SATA																												
<b>wtyczka zasilania</b>	24 pin																												
<b>standard płyty</b>	ATX																												
<b>Pamięć RAM</b>	<p>Kingston DDR2 2x 512MB 667MHz CL5 lub równoważny o następujących parametrach minimalnych:</p> <table border="1"> <tr> <td><b>rodzaj pamięci</b></td> <td>DDR2 DIMM</td> </tr> <tr> <td><b>standard</b></td> <td>DDR2-667 (PC2-5300)</td> </tr> <tr> <td><b>pojemność pamięci</b></td> <td>512 MB (w komplecie dwie sztuki, razem 1GB)</td> </tr> <tr> <td><b>ilość kontaktów [pin]</b></td> <td>240 szt.</td> </tr> <tr> <td><b>częstotliwość pracy</b></td> <td>667 MHz</td> </tr> <tr> <td><b>przepustowość</b></td> <td>5 300 MB/s</td> </tr> <tr> <td><b>opóźnienie - cycle latency</b></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><b>timingi</b></td> <td>5-12-5-5</td> </tr> <tr> <td><b>napięcie</b></td> <td>1,8 V</td> </tr> <tr> <td><b>obsługa ECC</b></td> <td>nie</td> </tr> <tr> <td><b>rejestrowane</b></td> <td>nie</td> </tr> <tr> <td><b>low-profile</b></td> <td>nie</td> </tr> <tr> <td><b>markowe [major]</b></td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td><b>technologia produkcji</b></td> <td>FBGA</td> </tr> </table>	<b>rodzaj pamięci</b>	DDR2 DIMM	<b>standard</b>	DDR2-667 (PC2-5300)	<b>pojemność pamięci</b>	512 MB (w komplecie dwie sztuki, razem 1GB)	<b>ilość kontaktów [pin]</b>	240 szt.	<b>częstotliwość pracy</b>	667 MHz	<b>przepustowość</b>	5 300 MB/s	<b>opóźnienie - cycle latency</b>	5	<b>timingi</b>	5-12-5-5	<b>napięcie</b>	1,8 V	<b>obsługa ECC</b>	nie	<b>rejestrowane</b>	nie	<b>low-profile</b>	nie	<b>markowe [major]</b>	tak	<b>technologia produkcji</b>	FBGA
<b>rodzaj pamięci</b>	DDR2 DIMM																												
<b>standard</b>	DDR2-667 (PC2-5300)																												
<b>pojemność pamięci</b>	512 MB (w komplecie dwie sztuki, razem 1GB)																												
<b>ilość kontaktów [pin]</b>	240 szt.																												
<b>częstotliwość pracy</b>	667 MHz																												
<b>przepustowość</b>	5 300 MB/s																												
<b>opóźnienie - cycle latency</b>	5																												
<b>timingi</b>	5-12-5-5																												
<b>napięcie</b>	1,8 V																												
<b>obsługa ECC</b>	nie																												
<b>rejestrowane</b>	nie																												
<b>low-profile</b>	nie																												
<b>markowe [major]</b>	tak																												
<b>technologia produkcji</b>	FBGA																												
<b>Karta graficzna</b>	GeForce 7600 GS Asus Silent 512MB HDTV & DVI (PCI-E)																												
<b>Dysk twardy IDE/SATA</b>	<p>Seagate 200 GB Barracuda 7200.10 (8MB, Serial ATA II, zapis prostopadły) lub równoważny o następujących parametrach minimalnych</p> <table border="1"> <tr> <td><b>format szerokości</b></td> <td>3.5 cala</td> </tr> </table>	<b>format szerokości</b>	3.5 cala																										
<b>format szerokości</b>	3.5 cala																												

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

	<b>pojemność</b>	200 GB
	<b>interfejs</b>	Serial ATA
	<b>wersja interfejsu</b>	Serial ATA/300
	<b>rodzina produktów</b>	Barracuda 7200.10
	<b>ilość talerzy</b>	2 szt.
	<b>typ łożyska</b>	FDB (Fluid Dynamic Bearing)
	<b>prędkość obrotowa</b>	7 200 obr./min.
	<b>pamięć cache</b>	8 192 kb
	<b>maks. transfer wewnętrzny</b>	760 Mbps
	<b>maks. transfer zewnętrzny</b>	300 MB/s
	<b>wytrzymałość w czasie pracy</b>	68 G
	<b>wytrzymałość w czasie spoczynku</b>	350 G
	<b>technologia NCQ</b>	tak
	<b>technologia S.M.A.R.T.</b>	tak
	<b>dodatkowe informacje</b>	zapis prostopadły
<b>Obudowa</b>	<p>Modecom Prostation - biało-niebieska - 350W o następujących parametrach:</p>	
	<b>typ obudowy</b>	Midi Tower
	<b>standard</b>	ATX
	<b>ilość kieszeni 5.25</b>	4 szt.
	<b>ilość kieszeni 3.5 zewn.</b>	1 szt.
	<b>ilość kieszeni 3.5 wewn.</b>	5 szt.
	<b>moc zasilacza</b>	350 W
	<b>elementy kontrolne na przednim panelu</b>	Power Reset Power LED i HDD LED
	<b>złącza na przednim panelu</b>	audio 2x USB
	<b>dostępne opcje</b>	1 wentylator 80/92mm
	<b>producent zasilacza</b>	Modecom
	<b>obsługa bez śrubokręta</b>	tak
	<b>zdejmowany panel przedni</b>	tak
	<b>rodzaj materiału</b>	plastik ABS
	<b>kolor</b>	biało-niebieski

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

	<b>dodatkowe cechy</b> specjalny Air Duct																														
<b>Napędy optyczne</b>	Samsung DVD+/-RW SH-S182M LightScribe bulk white + soft (typ napędu DVD+/-RW zapis DVD+/-R 18 x (18x DVD+/-R) zapis DVD+/-RW 8 x (8x DVD+RW, 6x DVD-RW, 12x DVD-RAM))																														
<b>Klawiatura</b>	Logitech Deluxe Keyboard black OEM																														
<b>Myszy</b>	Logitech Black Label Mouse OEM Black (M-BJ58)																														
<b>Monitor LCD</b>	<p>LCD 20" Wide (np. Belinea 102030W lub równoważny) o następujących parametrach minimalnych:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>przekątna</b></td> <td>20,1 cali</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>rozdzielczość nominalna</b></td> <td>1680 x 1050 piksele</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>obszar aktywny</b></td> <td>433 x 271 mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>kontrast</b></td> <td>1000:1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>jasność</b></td> <td>320 cd/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>maks. częst. odchylenia pionowego</b></td> <td>75 Hz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>maks. częst. odchylenia poziomego</b></td> <td>82 kHz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>wielkość plamki</b></td> <td>0,255 mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>czas reakcji plamki</b></td> <td>8 ms (16ms typowy)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>kąt widzenia pion</b></td> <td>178 °</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>kąt widzenia poziom</b></td> <td>178 °</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>ilość wyświetlanych kolorów</b></td> <td>16,7 mln</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>analogowe złącze D-Sub 15-pin</b></td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>głośniki</b></td> <td>tak (2x 1 Wat)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>dodatkowe informacje</b></td> <td>odchylenie przód 5 stopni, tył 22 stopnie zasilacz w panelu OSD w języku polskim hub USB (4 porty)</td> </tr> </table> <p>Dostarczony monitor w momencie odbioru przez Zamawiającego nie mogą zawierać martwych pikseli i subpikseli</p>	<b>przekątna</b>	20,1 cali	<b>rozdzielczość nominalna</b>	1680 x 1050 piksele	<b>obszar aktywny</b>	433 x 271 mm	<b>kontrast</b>	1000:1	<b>jasność</b>	320 cd/m <sup>2</sup>	<b>maks. częst. odchylenia pionowego</b>	75 Hz	<b>maks. częst. odchylenia poziomego</b>	82 kHz	<b>wielkość plamki</b>	0,255 mm	<b>czas reakcji plamki</b>	8 ms (16ms typowy)	<b>kąt widzenia pion</b>	178 °	<b>kąt widzenia poziom</b>	178 °	<b>ilość wyświetlanych kolorów</b>	16,7 mln	<b>analogowe złącze D-Sub 15-pin</b>	tak	<b>głośniki</b>	tak (2x 1 Wat)	<b>dodatkowe informacje</b>	odchylenie przód 5 stopni, tył 22 stopnie zasilacz w panelu OSD w języku polskim hub USB (4 porty)
<b>przekątna</b>	20,1 cali																														
<b>rozdzielczość nominalna</b>	1680 x 1050 piksele																														
<b>obszar aktywny</b>	433 x 271 mm																														
<b>kontrast</b>	1000:1																														
<b>jasność</b>	320 cd/m <sup>2</sup>																														
<b>maks. częst. odchylenia pionowego</b>	75 Hz																														
<b>maks. częst. odchylenia poziomego</b>	82 kHz																														
<b>wielkość plamki</b>	0,255 mm																														
<b>czas reakcji plamki</b>	8 ms (16ms typowy)																														
<b>kąt widzenia pion</b>	178 °																														
<b>kąt widzenia poziom</b>	178 °																														
<b>ilość wyświetlanych kolorów</b>	16,7 mln																														
<b>analogowe złącze D-Sub 15-pin</b>	tak																														
<b>głośniki</b>	tak (2x 1 Wat)																														
<b>dodatkowe informacje</b>	odchylenie przód 5 stopni, tył 22 stopnie zasilacz w panelu OSD w języku polskim hub USB (4 porty)																														

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

**Część 3: dostawa komputera przenośnego (notebooka)** (kod CPV: 30.21.31.00-6)

o następujących parametrach minimalnych:

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor	prędkość 1,66 GHz
2	Płyta główna, technologia	
3	Karta graficzna	dekodowanie MPEG-2/DVI
4	Karta dźwiękowa	system audio z dwoma wbudowanymi głośnikami i mikrofonem; wejście do podłączenia słuchawek
5	Pamięć RAM	512 MB, DDR2 667 MHz
6	Dysk twardy	40 GB SATA
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	Napęd optyczny DVD+/-RW
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	10/100/1000 BaseT Gigabit Ethernet RJ-45, WIFI 802,11 b/g
10	Modem	
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	USB 2.0 – 2szt., Express Card/54 – 1szt.
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	
13	Touchpad/trackball, myszka	touchpad, myszka
14	Wyświetlacz (ekran)	15” – rozdzielczość 1280x800
15	Bateria(e)	czas pracy 2,5h
16	Waga z baterią	
17	Torba	
18	Oprogramowanie	
19	Inne	działa z Linux SUSE 10.1,

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

**Cześć 4: dostawa komputera stacjonarnego** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

1. Procesor(y): Co najmniej 3.33Ghz, min. 256KB cache L2
2. Płyta główna: Dowolna kompatybilna z linuksem, bez wbudowanej karty graficznej
3. Karta graficzna: AGP, z własną pamięcią, kompatybilna z linuksem i działająca w nim z przyspieszeniem sprzętowym
4. Karta dźwiękowa: Dowolna, może być wbudowana w płytę gł., ale kompatybilna z linuksem
5. Pamięć RAM: 1Gb, z kontrolą parzystości (ECC)
6. Dysk twardy: ATA, min. 160GB
7. Napęd dyskietek FDD 1,44MB: TAK
8. Napęd optyczny: DVD-RW/CD-RW
9. Karty sieciowe: Ethernet 100Mbit/s, może być wbudowana w płytę gł., ale kompatybilna z linuksem
10. Modem: NIE
11. Porty zewnętrzne: Co najmniej dwa wolne porty USB
12. Obudowa: Dowolna, z wyprowadzeniem portów USB i audio z przodu, wyciszona
13. Zasilacz: 350W

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

14. Mysz: Przewodowa, z rolką, optyczna
15. Klawiatura: ergonomiczny układ klawiszy, cicha
16. Monitor: LCD 17" z aktywną matrycą (PVA,IPS), z wbudowanymi głośnikami  
Dostarczony monitor w momencie odbioru przez Zamawiającego nie mogą zawierać martwych pikseli i subpikseli
17. Oprogramowanie: NIE
18. Inne: Zgodność wszystkich komponentów z systemem linux &#8211; co najmniej z dystrybucją Mandriva Linux 2007.

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 12 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

**Część 5: dostawa komputera przenośnego (notebooka)** (kod CPV: 30.21.31.00-6)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor	Intel Pentium M 740, prędkość min. 1,73 GHz
2	Płyta główna, technologia	Częstotliwość szyny FSB: 533 MHz
3	Karta graficzna	Intel Graphics Media Accelerator 900
4	Karta dźwiękowa	ADI1986A
5	Pamięć RAM	SODIMM DDR2, zainstalowane 512 MB z możliwością instalacji do 2048 MB
6	Dysk twardy	minimum 80 GB, Interfejs SerialATA
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD±RW DL (Dual Layer)
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	beprzewodowa karta sieciowa, IEEE 802.11b/g
10	Modem	Modem 56K V.92
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	4 x USB 2.0 TV-out (s-video) 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor) RJ-11 RJ-45 wyjście słuchawkowe wejście na mikrofon Wejście zasilania (DC-in) S/PDiF FireWire (IEEE 1394)
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	SecureDigital Card, MultiMedia Card, MemoryStick
13	Touchpad/trackball, myszka	Touchpad, myszka

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

<b>14</b>	<b>Wyświetlacz (ekran)</b>	przekątna ekranu: 15,4 cali Typ ekranu: TFT WXGA rozdzielczość LCD: 1280x800
<b>15</b>	<b>Bateria(e)</b>	Li-Ion, do 4.0 godz pracy
<b>16</b>	<b>Waga z baterią</b>	2,9 kg
<b>17</b>	<b>Torba</b>	15,4 cali, czarna
<b>18</b>	<b>Oprogramowanie</b>	Microsoft Windows Professional XP
<b>19</b>	<b>Inne</b>	Wymiary nie większe niż: głębokość: 273 mm wysokość: - 24 mm - 37,5 mm szerokość: 359 mm

Notebook musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 24 miesiące (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Żwirki i Wigury 93, Warszawa

**Część 6: dostawa komputera przenośnego (notebooka)** (kod CPV: 30.21.31.00-6) (np. Lenovo ThinkPad T60 2007FVG lub równoważny)

o następujących parametrach minimalnych:

- 1) Procesor klasy Intel Core 2 Duo T5600 lub AMD Turion TL-60 (lub lepszy)
- 2) Wyświetlacz 15 cali SXGA+ (z rozdzielczością 1400x1050)
- 3) Pamięć RAM co najmniej 1 GB, możliwość rozszerzenia do co najmniej 3 GB
- 4) Karta graficzna klasy ATI Mobility Radeon X1400 (lub lepsza), 128 MB video RAM (lub więcej)
- 5) Dysk twardy 120 GB (lub większy) SATA
- 6) Nagrywarka DVD+/-RW
- 7) Co najmniej 3 gniazda USB 2.0
- 8) Karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio, 2 głośniki wewnętrzne
- 9) Karta sieciowa 10/100/1000 MB/s (Gigabit Ethernet)
- 10) Karta bezprzewodowa IEEE 802.11 b/g (lub 802.11 a/b/g)
- 11) Modem 56K V.92
- 12) Port podczerwieni
- 13) Wydzielanie ciepła do 90 W, poziom hałasu do 36 dB
- 14) Czas pracy na baterii powyżej 4 godz.
- 15) Czas ładowania baterii poniżej 6 godz. w czasie pracy, poniżej 3,6 godz. przy wyłączonym komputerze
- 16) Masa do 2,4 kg
- 17) Maksymalne wymiary (szerokość x głębokość x wysokość): 330 mm x 270 mm x 31 mm

Notebook musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy, zaś bateria na minimum 12 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

**Część 7: dostawa sprzętu komputerowego** (kod CPV: 30.20.00.00-1)



**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

**A. dostawa czterech komputerów stacjonarnych** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor(y)	1 procesor dwurdzeniowy o wydajności obliczeń zmiennoprzecinkowych mierzonej testem SPECfp2000 powyżej 2100 punktów (Intel Core 2 Duo E6400 2.13GHz lub równoważny)
2	Płyta główna	rekomendowana przez producenta procesora, minimum 4 gniazda DDR2, 3 PCI, 1 PCI Express x1, PEG, USB 2.0 Hi-Speed, Firewire, SATA-II
3	Karta graficzna	min. 128MB pamięci, Nvidia, wyjście DVI
4	Karta dźwiękowa	tak, może być zintegrowana z płytą gł.
5	Pamięć RAM	2GB (2x1024MB) PC-800 DDR2
6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	160GB SATA-II 7200rpm
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	tak
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	nagrywarka DVD-R/RW, DVD+R/RW (DL)
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	2x gigabit ethernet 10/100/1000, zintegrowane z płytą gł.
10	Modem	-
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	USB 2.0 Hi-Speed, min. 4 porty, Firewire
12	Obudowa	desktop, z możliwością ustawienia w poziomie (z monitorem na obudowie), dodatkowy wentylator
13	Zasilacz	właściwy dla zainstalowanej płyty głównej, procesora i pamięci
14	Mysz	optyczna, z rolką/3 klawiszem, PS/2
15	Klawiatura	PS/2, układ klawiszy US
16	Monitor	-
17	Oprogramowanie	-
18	Inne	Pełna zgodność sprzętowa z systemem Linux (Redhat Enterprise 4.0, Fedora 4 lub nowszy) bez konieczności instalowania dodatkowych sterowników

**B. dostawa ośmiu monitorów LCD 17"** (kod CPV: 30.23.12.50-4)

o następujących parametrach minimalnych:

1280x1024, jasność 300 cd/m<sup>2</sup>, kontrast 700:1, czas reakcji 8ms, wejście i kabel DVI, kąty widzenia 170/170, wbudowane głośniki

Dostarczone monitory w momencie odbioru przez Zamawiającego nie mogą zawierać martwych pikseli i subpikseli.

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

Oferowany sprzęt komputerowy (komputery stacjonarne, monitory) musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Obserwatorium Astronomiczne, Al. Ujazdowskie 4, Warszawa

### Część 8: dostawa monitora LCD (kod CPV: 30.23.12.50-4)

o następujących parametrach minimalnych:

- 1) Monitor LCD o przekątnej 20 cali
- 2) Plamka 0,255
- 3) Jasność 300 cd/m<sup>2</sup>
- 4) Kontrast 800:1 (co najmniej)
- 5) Kąty widoczności 160 stopni / 160 stopni (co najmniej)
- 6) Czas reakcji matrycy 5 ms (co najwyżej)
- 7) Częstotliwość pozioma od 30 (co najwyżej) do 81 (co najmniej) kHz
- 8) Częstotliwość pionowa od 56 (co najwyżej) do 75 (co najmniej) Hz
- 9) Rozdzielczość 1600 x 1200
- 10) Sygnał wejściowy analogowy RGB lub cyfrowy DVI
- 11) Gniazda 15pin D-sub oraz DVI-D
- 12) Pobór mocy do 36 W w czasie pracy, do 2 W w trybie czuwania (DPMS)
- 13) Zgodność z normą TCO'03  
- na przykład Samsung 204B

Dostarczony monitor w momencie odbioru przez Zamawiającego nie mogą zawierać martwych pikseli i subpikseli.

Oferowany monitor musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 24 miesiące (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

### Część 9: dostawa sprzętu komputerowego (kod CPV: 30.20.00.00-1)

#### A. dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor(y)	2 procesory dwurdzeniowe 64-bitowe o wydajności obliczeń zmiennoprzecinkowych mierzonej testem SPECfp2000 powyżej 2000 punktów (Intel Xeon 5130 2.0GHz, AMD Opteron 2216 2.4GHz lub równoważne)
2	Płyta główna	rekomendowana przez producenta procesorów
3	Karta graficzna	chłodzenie pasywne, min. 64MB pamięci

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

4	<b>Pamięć RAM</b>	8GB DDR2 667MHz
5	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	250GB SATA-II 7200rpm
6	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	DVD kompatybilny z nośnikami DVD-R/RW, DVD+R/RW
7	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)</b>	gigabit ethernet 10/100/1000
8	<b>Obudowa</b>	rack lub tower
9	<b>Zasilacz</b>	właściwy dla zainstalowanej płyty głównej, procesorów i pamięci
10	<b>Inne</b>	Certyfikat producenta ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i serwisu produktów. Zgodność sprzętowa z systemem Linux 64bit (Redhat Enterprise 4.0, Fedora) bez konieczności instalowania dodatkowych sterowników

Oferowany komputer stacjonarny musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**B. dostawa dwóch monitorów LCD** (kod CPV: 30.23.12.50-4)

o następujących parametrach minimalnych:

przekątna ekranu 17"

rozdzielczość 1280x1024

kontrast 700:1

jasność 300 cd/m<sup>2</sup>

łączny czas reakcji 8ms

złącze cyfrowe DVI

kabel DVI

kąty widzenia 170/170 stopni

obudowa ciemna

wbudowane głośniki

Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli.

Monitor musi być pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Obserwatorium Astronomiczne, Al. Ujazdowski 4, Warszawa

---

**Cześć 10: dostawa sprzętu komputerowego** (kod CPV: 30.20.00.00-1)

**A. dostawa komputera przenośnego (notebooka)** (kod CPV: 30.21.31.00-6)

o następujących parametrach minimalnych:

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Processor	Dwurdzeniowy nie wolniejszy niż: 1,8 GHz
2	Płyta główna, technologia	Technologia mobilna, dwurdzeniowa
3	Pamięć podręczna	Nie mniejsza niż: 2 MB
4	Pamięć RAM	Nie mniejsza niż: 1.5 GB
5	Rodzaj pamięci	DDR2
6	Dysk twardy	Nie mniejszy niż: 80 GB
7	Wyświetlacz (ekran)	12.1 cali
8	Min. rozdzielczość LCD	1280 x 800
9	Karta graficzna	Pamięć video minimum: 128 MB
10	Karta dźwiękowa	Zintegrowana , wbudowane głośniki
11	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD Super Multi drive Double Layer (DVD-RAM, DVD ±R/±RW)
12	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	Bezprzewodowa karta sieciowa LAN 802.11a/b/g, bluetooth, zgodność Wi-Fi, 10/100BaseTX FastEthernet (RJ45)
13	Modem	56 K V.90 (V.92 ready)
14	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	1 x wejście zasilacza (DC-in), 1x wejście na mikrofon, 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor), 1x wyj. słuchaw., 1x IEEE (1394), 1 x RJ-11, 1 x RJ-45, 3 x USB 2.0
15	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	SD Card, MemoryStick, MemoryStick Pro, MultiMedia Card, xD-Picture Card
16	Touchpad/trackball, myszka	Touchpad, + mysz optyczna bezprzewodowa z nadajnikiem USB chowanym do jej wnętrza
17	Typ gniazda rozszerzeń	1 x PC Slot (typ I/II)
18	Bateria(e)	Minimalny czas pracy około 5.00 godz.
19	Waga z baterią	Nie większa niż: 1.9 kg
20	Torba	Dostosowana do jego wielkości
21	Oprogramowanie	System operacyjny obsługujący wszystkie urządzenia wbudowane w komputer wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt oraz do odtwarzania filmów DVD
22	Inne: szerokość, długość, wysokość.	Nie większe niż: 300 x 225 x 35 mm

**B. dostawa komputera stacjonarnego** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji	Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
----------------------	---

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

1	Procesor(y)	<p><b>TYP PROCESORA:</b> 64-bitowy  <b>TAKTOWANIE:</b> 2 800+ (1 600 MHz)  <b>TAKTOWANIE MAGISTRALI:</b> 400 (200 MHz)  <b>PAMIĘĆ CACHE L2:</b> 128 KB  <b>ROZSZERZENIA INSTRUKCJI:</b> AMD64, Enhanced Virus Protection, MMX, SSE, SSE2, SSE3, 3DNOW! Professional  <b>DODATKOWE INFORMACJE:</b> obsługuje pamięć DDR2  <b>DOŁĄCZONY WENTYLATOR:</b> tak</p>
2	Płyta główna	<p>REKOMENDOWANA PRZEZ PRODUCENTA PROCESORA.  <b>ILOŚĆ PROCESORÓW:</b> 1  <b>MAGISTRALA FSB:</b> 1000 MHz  <b>OBSŁUGIWANA PAMIĘĆ:</b> DDR2 PC-800, DDR2 PC-667, DDR2 PC-533, DDR2 PC-400  <b>OBSŁUGA PAMIĘCI DWUKANAŁOWEJ:</b> tak  <b>ILOŚĆ GNIAZD PAMIĘCI:</b> min. 4  <b>ZŁĄCZA PCI-E:</b> 1x PCI-Express x16, 1x PCI-Express x1  <b>ILOŚĆ ZŁĄCZY PCI:</b> 3  <b>KOTROLERY ATA (ilość kanałów):</b> 4 x Serial ATA II, 2 x IDE ATA  <b>OBSŁUGA RAID:</b> tak (S-ATA)  <b>ZINTEGROWANA KARTA GRAFICZNA:</b> brak  <b>ZAINTEGROWANA KARTA DŹWIĘKOWA:</b> tak, 8-kanałowa (7.1)  <b>ZAINTEGROWANA KARTA SIECIOWA:</b> tak, 10/100 MB/s  <b>PORTY ZEWNĘTRZNE:</b> 2x PS/2, 1x COM, 1x LPT, 4x USB, 1x RJ45, Audio  <b>STANDARD:</b> ATX  <b>DOŁĄCZONE AKCESORIA:</b> instrukcja obsługi, przewody IDE, SATA, sterowniki  <b>REGULACJA NAPIĘĆ Z POZIOMU BIOS:</b> tak  <b>REGULACJA FSB Z POZIOMU BIOS:</b> tak</p>
3	Karta graficzna	<p><b>PAMIĘĆ:</b> 256MB DDR3  <b>SZYNA PAMIĘCI:</b> 128 BIT  <b>TAKTOWANIE RDZENIA:</b> 450 MHz  <b>TAKTOWANIE PAMIĘCI:</b> 800 MHz  <b>RAMDAC:</b> 400 MHz  <b>TYP ZŁĄCZA:</b> PCI-Express x16  <b>WEJŚCIA:</b> brak  <b>WYJŚCIA:</b> DVI, TV-OUT, D-Sub, HDTV  <b>CHŁODZENIE:</b> Radiator - Silent Pipe  <b>STANDARDY:</b> OpenGL 2.0, DirectX 9c  <b>TECHNOLOGIE:</b> VPE, Vertex, Shader 3.0, UltraShadow II, TurboCache, Silnik CineFX 4.0, 128-bit High-Precision Graphics, 1x120mm (do tyłu) 2x90mm (na bokach) Pixel Shader 3.0+, LMA III (Lightspeed Memory Architecture III), Intellisample 4.0, DVC, DualHead Display  <b>DOŁĄCZONE AKCESORIA:</b> Przejściówka DVI/D-Sub, Kabel HDTV</p>
4	Karta dźwiękowa	<p>Zintegrowana z płytą</p>

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

5	Pamięć RAM	<b>RODZAJ:</b> DDRII (DDR2) <b>POJEMNOŚĆ:</b> 1024 MB (2x512MB) <b>STANDARD:</b> PC-667 <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ:</b> 667 MHz <b>OPOŹNIENIE (CL):</b> 5 <b>RADIATOR:</b> nie <b>ECC:</b> nie <b>REJESTROWANE (ECCR):</b> nie
6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	<b>INTERFEJS:</b> S-ATA <b>WERSJA INTERFEJSU:</b> S-ATA/300 <b>POJEMNOŚĆ:</b> 120 GB <b>ILOŚĆ TALERZY:</b> 1 <b>PRĘDKOŚĆ OBROTOWA:</b> 7200 obr./min. <b>PAMIĘĆ PODRĘCZNA (CACHE):</b> 8 192 kB <b>TRANSFER WEW./ZEW.:</b> 973 (Mb/s)/300 (MB/s) <b>NIEZAWODNOŚĆ MTBF:</b> 600 000 godz. <b>POZIOM GŁOŚNOŚCI:</b> 25 dBA <b>TECHNOLOGIA S.M.A.R.T.:</b> tak <b>FORMAT SZEROKOŚCI:</b> 3.5" <b>DODATKOWE FUNKCJE:</b> 3D Defence System, Native Command Queuing (NCQ)
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	tak
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	<b>TYP NAPIĘDU:</b> DVD +/- RW <b>INTERFEJS:</b> IDE UDMA-2 <b>ZAPIS DVD R:</b> DVD+R 16x, DVD-R 16x <b>ZAPIS DVD RW:</b> DVD+RW 8x, DVD-RW 6x <b>ZAPIS CD:</b> 48x <b>ZAPIS CD-RW:</b> 24x <b>ODCZYT:</b> DVD 16x, CD 48x <b>CZAS DOSTĘPU:</b> DVD 160 ms, CD 160 ms <b>METODY ZAPISU:</b> DVD, DVD Data and Video CD, Disc-at-once, Track-at-once, Multi-session, Packet writing, Direct Over write on CDRW, CD Digital Audio, Simulated Writing <b>FORMATY ZAPISU:</b> DVD+R DL 8.5GB, DVD-R DL 8.5GB, DVD+R 4.7GB, DVD+RW 4.7GB, DVD-R 4.7GB, DVD-RW 4.7GB (Close session) <b>ODCZYTYWANE FORMATY:</b> DVD, DVD jedno- I dwuwarstwowe(PTP/OTP), DVD-R, DVD-R multi-borders, DVD-RAM, DVD+R, DVD+R multi-sessions, DVD-RW, DVD+RW, CD, CD-DA, CD-ROM, CD-ROM/XA, PHOTO-CD, Multi-sessions, Karaoke-CD, Video-CD, CD-I FMV, CD EXTRA, CD Plus, CD-R, CD-RW <b>PAMIĘĆ PODRĘCZNA (CACHE):</b> 2 MB <b>DODATKOWE OPCJE:</b> Zapis w trybie DAO-RAW

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

9	<b>Karty sieciowe</b> (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	Zintegrowana z płytą główną
10	<b>Porty zewnętrzne</b> (RS-232, równoległy, USB, ...)	Zgodne z płytą główną
11	<b>Obudowa</b>	<p><b>STANDARD:</b> ATX  <b>TYP ROZMIARU:</b> MIDI-TOWER  <b>KIESZENIE (NAPĘDY ZE W.):</b> 4x 5.25", 2x 3.5"  <b>KIESZENIE (NAPĘDY WE W.):</b> 1 x 3.5"  <b>ZASILACZ:</b> 400W (zamontowany)  <b>MIEJSCE NA WENTYLATORY:</b> 1x 92mm(zamontowany), 1x 80mm  <b>DODATKOWE OPCJE:</b> Panel z przodu obudowy USB 2.0 i audio, zamontowany wentylator 92mm</p>
12	<b>Zasilacz</b>	Zamontowany w obudowie
13	<b>Mysz</b>	<p><b>RODZAJ MYSZY:</b> optyczna przewodowa, PS2, 3 przyciski, kółko  <b>OBSŁUGA:</b> praworęczny/leworęczny</p>
14	<b>Klawiatura</b>	<p><b>RODZAJ KLAWIATURY:</b> przewodowa  <b>TYP ZŁĄCZA:</b> PS/2  <b>PODPÓRKA NA NADGARSTKI:</b> tak  <b>PROFIL KLAWIATURY:</b> ultrapiaski</p>
15	<b>Monitor</b>	<p><b>WIELKOŚĆ MATRYCY:</b> 17"  <b>MATRYCA:</b> TFT  <b>PLAMKA MATRYCY (mm) :</b> 0.264  <b>CZAS REAKCJI MATRYCY (ms):</b> 8  <b>MAX. ROZDZIELCZOŚĆ:</b> 1280x1024  <b>ZALECANA ROZDZIELCZOŚĆ:</b> 1280x1024  <b>JASNOŚĆ (cd/m<sup>2</sup>):</b> 250  <b>KONTRAST:</b> 450:1  <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ POZIOMA (kHz):</b> 28-80  <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ PIONOWA (Hz):</b> 45-75  <b>KĄT WIDZENIA POZIOM/PION:</b> 160°/140°  <b>ILOŚĆ KOLORÓW (mln):</b> 16.2  <b>NORMY BEZPIECZEŃSTWA:</b> TCO 99  <b>SYGNAŁY WEJŚCIA:</b> D-SUB, DVI-D  <b>FUNKCJA PIVOT:</b> nie  <b>TUNER TELEWIZYJNY:</b> nie  <b>GŁOŚNIKI:</b> tak, 2 x 2W  <b>DODATKOWE OPCJE:</b> Możliwość zamontowania na ścianie  <b>KABEL DVI</b>  Dostarczony monitor w momencie odbioru przez Zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli</p>

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

**C. dostawa komputera stacjonarnego** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

1	Element konfiguracji	Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor(y)	<b>TYP PROCESORA:</b> 64-bitowy <b>TAKTOWANIE:</b> 3 800+ (2 400 MHz) <b>TAKTOWANIE MAGISTRALI:</b> 400 (200 MHz) <b>PAMIĘĆ CACHE L2:</b> 512 KB <b>ROZSZERZENIA INSTRUKCJI:</b> AMD64, Enhanced Virus Protection, MMX, SSE, SSE2, SSE3, 3DNOW! Professional <b>DODATKOWE INFORMACJE:</b> Dual Stress Liner Technology <b>DOŁĄCZONY WENTYLATOR :</b> tak
2	Płyta główna	<b>Rekomendowana przez producenta procesora.</b> <b>ILOŚĆ PROCESORÓW :</b> 1 <b>MAGISTRALA FSB :</b> 400MHz (800-1000 MHz HyperTransport) <b>OBSŁUGIWANA PAMIĘĆ :</b> DDR2 PC-800 DDR2 PC-800 ECC DDR2 PC-667 DDR2 PC-667 ECC DDR2 PC-533 DDR2 PC-533 ECC <b>OBSŁUGA PAMIĘCI DWUKANAŁOWEJ:</b> TAK <b>ILOŚĆ GNIAZD PAMIĘCI :</b> MIN. 4 <b>ZŁĄCZA PCI-E :</b> 2x PCI-Express x16, 1x PCI-Express x4, 2x PCI-Express x1 <b>ILOŚĆ ZŁĄCZY PCI :</b> 2 <b>KOTROLERY ATA : (ilość kanałów)</b> Serial ATA II (6), UltraDMA 133/100/66/33 (2), External SATA (1) (Silicon Image 3132), Serial ATAII (1) (Silicon Image 3132) <b>OBSŁUGA RAID :</b> TAK (S-ATA) <b>ZAINTEGROWANA KARTA GRAFICZNA :</b> NIE <b>ZAINTEGROWANA KARTA DŹWIĘKOWA :</b> TAK - 8-kanałowa High Definition Audio <b>ZAINTEGROWANA KARTA SIECIOWA :</b> TAK - 2 x 10 / 100 / 1000 <b>ZAINTEGROWANE KONTROLERY :</b> USB 2.0 Firewire (IEEE-1394) <b>PORTY ZEWNĘTRZNE :</b> 2x PS/2, 1x COM, 4x USB, 1x RJ45, 1x Firewire, 1x External SATA Audio, 1x wyjście SPDIF (Coaxial), 1x wyjście SPDIF (Optical) <b>STANDARD :</b> ATX <b>DOŁĄCZONE AKCESORIA :</b> instrukcja obsługi, przewód FDD, ATA, SATA panel tylni, śledź z portami Firewire <b>REGULACJA NAPIĘĆ Z POZIOMU BIOS :</b> tak <b>REGULACJA FSB Z POZIOMU BIOS :</b> tak



**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

3	Karta graficzna	<b>PAMIĘĆ : 256MB DDR3</b> <b>SZYNA PAMIĘCI : 128 BIT</b> <b>TAKTOWANIE RDZENIA : 450 MHz</b> <b>TAKTOWANIE PAMIĘCI: 800 MHz</b> <b>RAMDAC: 400 MHz</b> <b>TYP ZŁĄCZA : PCI-Express x16</b> <b>WEJŚCIA : BRAK</b> <b>WYJŚCIA : DVI, TV-OUT, D-Sub, HDTV</b> <b>CHŁODZENIE : Radiator - Silent Pipe</b> <b>STANDARDY : OpenGL 2.0, DirectX 9c</b> <b>TECHNOLOGIE : VPE, Vertex, Shader 3.0, UltraShadow II, TurboCache, Silnik CineFX 4.0, 128-bit High-Precision Graphics, Pixel Shader 3.0+, LMA III (Lightspeed Memory Architecture III), Intellisample 4.0, DVC, DualHead Display</b> <b>DOŁĄCZONE AKCESORIA : Przejściówka DVI/D-Sub, Kabel HDTV</b>
4	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą
5	Pamięć RAM	<b>RODZAJ : DDR 2</b> <b>POJEMNOŚĆ : 2048 MB (2 x 1024)</b> <b>STANDARD : PC-667</b> <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY (max.): 667 MHz</b> <b>OPOŹNIENIE (CAS) : 3</b> <b>ECC : NIE</b> <b>REJESTROWANE (ECCR): NIE</b> <b>RADIATOR : TAK</b>
6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	<b>INTERFEJS : S-ATA 300</b> <b>POJEMNOŚĆ : 320 GB</b> <b>PRĘDKOŚĆ OBROTOWA : 7 200</b> <b>PAMIĘĆ PODRĘCZNA (CACHE) : 16 MB</b> <b>TRANSFER ZEWE.: 300 (MB/s)</b> <b>ŚREDNI CZAS DOSTĘPU : 4,16 ms</b> <b>NIEZAWODNOŚĆ MTBF : 50000</b> <b>POZIOM GŁOŚNOŚCI : 28 dBA</b> <b>TECHNOLOGIA S.M.A.R.T. : TAK</b> <b>FORMAT SZEROKOŚCI : 3.5"</b> <b>DODATKOWE FUNKCJE : Native Command Queuing (NCQ)</b>
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	tak

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	<p><b>TYP NAPĘDU :</b> DVD +/- RW  <b>INTERFEJS :</b> IDE UDMA-2  <b>ZAPIS DVD R:</b> DVD+R 16x , DVD-R 16x  <b>ZAPIS DVD RW :</b> DVD+RW 8x , DVD-RW 6x  <b>ZAPIS CD :</b> 48x  <b>ZAPIS CD-RW :</b> 24x  <b>ODCZYT :</b> DVD 16x CD 48x  <b>CZAS DOSTĘPU :</b> DVD 160 ms , CD 160 ms  <b>METODY ZAPISU :</b> DVD, DVD Data and Video CD, Disc-at-once, Track-at-once, Multi-session, Packet writing, Direct Over write on CDRW, CD Digital Audio, Simulated Writing  <b>FORMATY ZAPISU :</b> DVD+R DL 8.5GB, DVD-R DL 8.5GB, DVD+R 4.7GB, DVD+RW 4.7GB, DVD-R 4.7GB, DVD-RW 4.7GB (Close session)  <b>ODCZYTYWANE FORMATY :</b> DVD, DVD jedno i dwuwarstwowe(PTP/OTP), DVD-R, DVD-R multi-borders, DVD-RAM, DVD+R, DVD+R multi-sessions, DVD-RW, DVD+RW, CD, CD-DA, CD-ROM, CD-ROM/XA, PHOTO-CD, Multi-sessions, Karaoke-CD, Video-CD, CD-I FMV, CD EXTRA, CD Plus, CD-R, CD-RW  <b>PAMIĘĆ PODRĘCZNA (CACHE) :</b> 2 MB  <b>DODATKOWE OPCJE :</b> Zapis w trybie DAO-RAW</p>
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	Zintegrowana z płytą główną
10	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	Zgodne z płytą główną
11	Obudowa	<p><b>STANDARD:</b> ATX  <b>TYP ROZMIARU:</b> MEDIUM-TOWER  <b>KIESZENIE (NAPĘDY ZEWE.):</b> 4 x 5.25" 2 x 3.5"  <b>KIESZENIE (NAPĘDY WEWE.):</b> 6 x 3.5"  <b>ZASILACZ :</b> 400W PFC  <b>MIEJSCE NA WENTYLATORY:</b> 1 x 120mm tył 2 x 92mm w bocznym lewym panelu 3 x 92mm w bocznym prawym panelu  <b>DODATKOWE OPCJE :</b> Panel USB z przodu obudowy, kluczyki,</p>
12	Zasilacz	Zamontowany w obudowie
13	Mysz	<p><b>RODZAJ MYSZY:</b> optyczna przewodowa, PS2, 3 przyciski, kółko  <b>OBSŁUGA:</b> praworęczny/leworęczny</p>
14	Klawiatura	<p><b>RODZAJ KLAWIATURY:</b> przewodowa  <b>TYP ZŁĄCZA:</b> PS/2  <b>PODPÓRKA NA NADGARSTKI:</b> tak  <b>PROFIL KLAWIATURY:</b> ultrapiaski</p>

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

15	Monitor	<p><b>PRZEKĄTNA MATRYCY : 19"</b>  <b>MATRYCA : TFT/TN</b>  <b>PLAMKA MATRYCY (mm) : 0,294</b>  <b>CZAS REAKCJI MATRYCY (ms) : 4</b>  <b>MAX. ROZDZIELCZOŚĆ : 1280x1024</b>  <b>ZALECANA ROZDZIELCZOŚĆ : 1280x1024</b>  <b>JASNOŚĆ (cd/m<sup>2</sup>) : 300</b>  <b>KONTRAST : 700:1</b>  <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ POZIOMA (kHz) : 31-81</b>  <b>CZĘSTOTLIWOŚĆ PIONOWA (Hz) : 56-75</b>  <b>KĄT WIDZENIA POZIOM / PION : 170° / 170°</b>  <b>ILOŚĆ KOLORÓW (mln) : 16.2</b>  <b>NORMY BEZPIECZEŃSTWA : TCO 99, ISO13406-2 , ISO9241-3, 7, 8, MPR-II</b>  <b>SYGNAŁY WEJŚCIA : D-SUB, DVI-D</b>  <b>FUNKCJA PIVOT : TAK</b>  <b>TUNER TELEWIZYJNY : NIE</b>  <b>GŁOŚNIKI : NIE</b>  <b>KABEL DVI</b>  Dostarczony monitor w momencie odbioru przez Zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli</p>
16	Inne	Wentylatory (wiatraczki): 1x120mm (do tyłu) 2x90mm (na bokach)

Notebook musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 48 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Oferowana pamięć w komputerach stacjonarnych musi być objęta gwarancją wieczystą.

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Obserwatorium Astronomiczne, Al. Ujazdowski 4, Warszawa

**Część 11: dostawa sprzętu komputerowego** (kod CPV: 30.20.00.00-1)

**A. dostawa dwóch komputerów stacjonarnych** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor(y)	<p>Dwurdzeniowy, 64-bitowy z obsługą instrukcji 32 i 64 bitowych.  Częstotliwość taktowania: 2,4 – 2.6 GHz  Pamięć podręczna L2 (cache): 4MB  Pobór mocy mniejszy niż 70W  Wentylator nie głośniejszy niż 25 dba</p>

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

2	<b>Płyta główna</b>	W pełni współpracująca z wybranym procesorem. ATX, z pasywnym chłodzeniem komponentów 4 gniazda pamięci DDR2 800 (do 8GB pamięci RAM) przynajmniej 6 portów SATA (3Gb/s) 1 port zewnętrzny SATA (External SATA) Wsparcie dla RAID 0,1,5,10 2 porty magistrali PCI Express x16 przynajmniej 1 port magistrali PCI Express x1 3 porty PCI 1 port Firewire USB 2.0 Zintegrowane 2 x LAN (gigabitowy) Zintegrowany Wireless LAN (WiFi) Karta dźwiękowa zintegrowana na płycie
3	<b>Karta graficzna</b>	Możliwość obsługi dwóch monitorów lub zamiennik w postaci dwóch kart graficznych PCI Express x16 Pamięć video >=128MB Złącze DVI (dwa złącza DVI w przypadku jednej karty) Chłodzenie radiatorem lub wentylatorem nie głośniejszym niż 21 dba
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana na płycie
5	<b>Pamięć RAM</b>	2 x 1GB DDR667 CL3 (obsługująca CAS Latency 3) lub 2 x 1GB DDR800 CL4 – w sumie 2GB
6	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	Dwa dyski o pojemności 500GB SATA II Pamięć podręczna (Cache) 16MB Obsługa mechanizmu NCQ
7	<b>Napęd dyskiek FDD 1,44MB</b>	Nieistotne
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	Nagrywarka DVD dwuwarstwowa, DVD-RW, DVD+RW
9	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, ...)</b>	Zintegrowane 2 x LAN (gigabitowy) Zintegrowane WIFI
10	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)</b>	USB 2.0 SATA Firewire
11	<b>Obudowa</b>	Obudowa z dwoma wentylatorami (łożyska kulkowe, obroty regulowane termostatem), nie głośniejszymi niż 22 dba Port USB w przedniej części obudowy Panel sterowania prędkością wiatraków Kolor: srebrna, czarna lub inna ciemna
12	<b>Zasilacz</b>	Minimum 380W z PCF, obroty wentylatora(ów) regulowane termostatem, nie głośniejszy niż 25 dba
13	<b>Mysz</b>	Optyczna, bezprzewodowa (radiowa), trzy przyciski i jedno kółko (może działać jak przycisk) Interfejs USB

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

<b>14</b>	<b>Klawiatura</b>	Nie multimedialna, ze standardowym układem klawiszy, liter oraz znaków (US) Interfejs: USB Kolor: czarna
<b>15</b>	<b>Monitor</b>	LCD 20" Rozdzielczość 1400 x 1050 Czas reakcji <= 8ms Jasność >= 280cd/m2 Kontrast >= 600:1 Kąt widzenia w poziomie >= 160 Kąt widzenia w pionie >= 160 Złącze DVI Kolor: srebrny lub czarny Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli.

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Oferowana pamięć w komputerach stacjonarnych musi być objęta gwarancją wieczystą.

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**B. dostawa monitora do prac graficznych 19"** (NEC SpectraView 1990 lub równoważny)

(kod CPV: 30.23.12.50-4)

o następujących parametrach minimalnych:

**Wielkość ekranu** 19"

**Obszar wyświetlania (aktywny)** 376 x 301 mm

**Typ wyświetlacza** S-IPS

**Czas reakcji** 18 ms

**Kontrast** 600:1

**Jasność** 270 cd/m2

**Kąt widzenia (poziomy / pionowy)** 178° / 178°

**Wielkość plamki** 0.294 mm

**Rozdzielczość obrazu** 1280 x 1024

**Wejścia:**

**analogowe:** 1 x Mini D-Sub 15-pin

**cyfrowe:** 1x DVI-D

**cyfrowe/analogowe:** 1 x DVI-I

**Częstotliwość Video** 140 MHz

**Częstotliwość odświeżania (złącze analogowe):**

**poziomo:** 31.5 - 81.1 kHz

**pionowo:** 50 - 85 Hz

**Panel obrotowy (pivot)**

**Regulacja wysokości podstawy**

**Kabel DVI**

**Oslona przeciwsłoneczna na monitor**

### Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

**Indywidualny certyfikat wierności kolorów gwarantujący, że dany egzemplarz w pełni nadaje się do kontroli koloru.**

Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli.

Monitor musi być pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Obserwatorium Astronomiczne, Al. Ujazdowski 4, Warszawa

---

#### **Część 12: dostawa serwera** (kod CPV: 30.21.31.00-6)

w konfiguracji:

1. Moc obliczeniowa co najmniej równoważna 2x Opteron Dual Core Model 2220.  
Nie jest istotna wydajność systemu w aplikacjach biurowych, internetowych, graficznych ani obsłudze baz danych; istotna jest jedynie szybkość obliczeń.
2. 2 GB RAM dostosowane do procesorów.
3. Płyta główna serwerowa, minimum:
  - 2 porty Gigabit Ethernet,
  - 6 portów SATA2
  - 1 kontroler EIDE
  - 4 porty USB 2.0
4. Obudowa dostosowana do zamontowania co najmniej siedmiu dysków 3.5" bez konieczności stosowania dodatkowych elementów mocujących, zasilacz dostosowany do równoczesnej pracy ciągłej wszystkich jednostek CPU, 8 dysków oraz dodatkowych urządzeń na jakich podłączenie pozwala płyta główna.
5. karta graficzna (może być zintegrowana na płycie głównej)
6. 4 dyski SATA2 minimum 250 GB każdy, z gwarancją producenta minimum 5 lat od daty produkcji
7. Klawiatura z dużymi klawiszami Enter i Backspace
8. Mysz optyczna

Serwer musi pracować prawidłowo pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, dystrybucja Fedora Core 5 lub 6 w wersji 64-ro bitowej.

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

---

#### **Część 13: dostawa sprzętu komputerowego** (kod CPV: 30.20.00.00-1)

##### **A. dostawa drukarki laserowej czarno-białej sieciowej i bezprzewodowej** (kod CPV: 30.23.32.31-9)

o małych wymiarach (maksymalny wymiar < 40 cm) i wadze (< 6 kg), prędkość drukowania > 15 stron/minutę, format A4, 1200 x 1200 dpi, porty USB2.0 + Ethernet 10/100Base-TX+ bezprzewodowa 802.11b/g , cicha praca

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

### **B. dostawa komputer stacjonarnego** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

- 1) Procesor AMD Athlon64 3200+ Socket AM2
- 2) Płyta główna AsRock AM2XLI-eSATA2 lub równoważna wg specyfikacji: gniazdo Socket AM2 dla CPU, gniazda PCI Express x16, PCI Express x8, PCI Express x1, PCI, co najmniej 4 złącza SATAII, co najmniej 2 złącza eSATA2, złącza ATA, FDD, karta sieciowa co najmniej 10/100, dźwięk zgodny z AC'97
- 3) 2 x 512 MB (co najmniej) RAM DDR2 667 MHz (co najmniej)

lub

- 1) Procesor Intel P4 3 GHz Socket 775
- 2) Płyta główna AsRock 775Dual-880PRO lub równoważna wg specyfikacji: gniazdo LGA775, gniazda PCI Express x16, PCI, co najmniej 4 złącza SATA i/lub SATAII, złącza ATA, FDD, karta sieciowa co najmniej 10/100, dźwięk zgodny z AC'97
- 3) 2 x 512 MB (co najmniej) RAM DDR2 667 MHz (co najmniej)

i dalej tak samo:

- 4) Grafika z procesorem GeForce FX5500 lub równoważnym/lepszym AGP lub PCI Express (w przypadku wybrania wariantu z gniazdem Socket AM2 – tylko PCI Express)
- 5) Dysk twardy Samsung SP HD160JJ (160 GB, SATA, 8 MB Cache)
- 6) Nagrywarka DVD LiteOn SHM-165P65 (CD-R/RW, DVD+/-RW)
- 7) Stacja dyskietek
- 8) Obudowa (z cichą pracą zasilacza i wentylatorów procesora < 20 dB), stojąca, z gniazdami USB z przodu
- 9) Klawiatura
- 10) Mysz optyczna (z rolką)

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

---

### **Część 14: dostawa drukarki laserowej** (kod CPV: 30.23.32.31-9) (np. Samsung ML-2010P lub równoważnej):

o następujących parametrach minimalnych:

- Prędkość drukowania ok. 20 str/min  
Rozdzielczość 1200 x 600 dpi (co najmniej)  
Czas rozpoczęcia drukowania < 10 sekund  
Czas rozgrzewania < 30 sekund  
Miesięczny cykl pracy 5 000 stron (co najmniej)  
Pamięć 8 MB (co najmniej)  
Interfejsy IEEE 1284 (równoległy, dwukierunkowy),  
USB 1.1 lub USB 2.0  
Podajnik wejściowy (automat.) 150 szt. (co najmniej)

### Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego

Nr postępowania: WF-37-2/07

Podajnik wyjściowy 50 szt. (co najmniej)

Dostarczanie tonera pojedynczy zasobnik (kaseta)

Wydajność (co najmniej) 3 000 stron (1 000 dla zasobnika startowego) przy 5% pokryciu powierzchni strony, ISO19752

Zużycie energii - średnio 300 W podczas pracy (co najwyżej)

- mniej niż 10 W w trybie czuwania (Standby)

Poziom hałasu - tryb czuwania: poniżej 35 dB

- tryb pracy: poniżej 53 dB

Waga 5,5 kg (co najwyżej)

Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.) 360 x 300 x 220 mm (co najwyżej)

Drukarka musi być objęta pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 24 miesiące (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

### Część 15: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element? (opis i rodzaj)
1	Procesor(y)	Jednordzeniowy, pod gniazdo 775, o częstotliwości taktowania co najmniej 3 GHz, pamięci cache co najmniej 1 MB z wiatrakami chłodzącymi.
2	Płyta główna	Typu przemysłowego w standardzie ATX obsługująca co najmniej 2 urządzenia ATA/SATA. Wyposażona w co najmniej: 1 slot AGPx8, 2 sloty ISA, 4 sloty PCI, 6 typu USB, port RS-232, wbudowaną kartę Audio AC97, LAN oraz systemem Watchdog Timer. Płyta powinna obsługiwać pamięć dual DDR i prawidłowo pracować z wyżej wymienionym procesorem.
3	Karta graficzna	128 MB, slot AGPx8, złącza wyjściowe D-sub, DVI, S-Video
4	Karta dźwiękowa	na płycie
5	Pamięć RAM	2x512 MB DDR PC400
6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	250 GB SATA
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	nie
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	CD/DVD R-RW
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	na płycie
10	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	port równoległy SCSI, inne na płycie
11	Obudowa	Przemysłowa, odporna na wstrząsy, wibracje i temperaturę, standard 19'' 4U, filtr powietrza, co najmniej 14 slotów PCI/ISA



**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

12	Zasilacz	400W, przełączanie napięcia 110/220 V, MTBF 100000 h
13	Mysz	optyczna, USB lub PS/2, 3 przyciski, rolka
14	Klawiatura	standardowa PS/2, czarna
15	Inne	1. Komputer przeznaczony jest do pracy ciągłej w trudnych warunkach (kurz, podwyższona temperatura). 2. Komputer powinien być odporny na wstrząsy, ze względu na konieczność transportu lotniczego.

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 24 miesiące (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

**Część 16: dostawa komputera stacjonarnego** (kod CPV: 30.23.11.00-8)

wymagane parametry techniczno-eksploatacyjne

1. Procesor 64 bit z pełną obsługą kodu 32 bit, dwurdzeniowy, z wydzielonym cache L1 i L2 dla każdego rdzenia po min. 128 kb cache L1 i 512 kb cache L2 na rdzeń. Wentylator procesora na łożyskach kulkowych.
2. Płyta główna: ATX, min. 4 gniazda pamięci DDR2 800/667/533 ECC/Non-ECC obsługujące do min. 8 GB RAM, złącza PCI-E x16, PCI-E x1, min. 3 PCI, 2 kanały UDMA 33/66/100/133, min. 2 porty SATA z funkcją RAID 0, RAID 1 oraz JBOD, port SATA I/II,
3. 4 Mb pamięci Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3
4. 2 x 512 MB DDR2 min. 667 MHz Non-ECC, zabezpieczone radiatorami, pracujące w trybie dual channel.
5. 2 Dyski twarde SATA II min. 120 GB 7200 rpm, cache 8 MB, NCQ. Skonfigurowane w RAID 1 (mirroring)
6. Karta graficzna oparta na chipsecie ATI Radeon X600 128 MB DDR RAM 128 bit, wyjścia D-Sub 15 pin, DVI.
7. Napęd FDD 3.5" 1.44 MB.
8. Napęd DVD +/- RW, bufor min. 2 MB, zaimplementowana technologia typu buffer underrun protection, zapis płyt dwuwarstwowych.
9. Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mbit/s, Wake up on Lan, zintegrowana z płytą główną.

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

10. Karta muzyczna 5.1 zintegrowana z płytą główną
11. Wyprowadzone na obudowę porty I/O: min. 6 portów USB 2.0 kompatybilnych z USB 1.1 (w tym min. 2 porty wyprowadzone w przedniej części obudowy), port LPT, RJ-45, porty PS/2 dla myszy i klawiatury, audio.
12. Zasilacz ATX 2.x min. 500W z zabezpieczeniem termicznym, przeciwprzepięciowym oraz aktywnym PFC. Cichy - max. 20dB(A)
13. Obudowa ATX Midi Tower z dodatkowym wentylatorem 12 cm podłączanym do płyty głównej - max. 18dB(A).
14. CD-ROM ze sterownikami do podzespołów komputera oraz oprogramowaniem producenta płyty głównej pozwalającym na monitorowanie temperatury CPU oraz chipsetu płyty, obrotów wentylatorów, napięć oraz oprogramowaniem producenta płyty głównej pozwalającym na upgrade BIOS-u z poziomu systemów operacyjnych linii MS Windows (zdolne do samodzielnego lokalizowania i pobierania plików z sieci Internet), oprogramowanie do nagrywarki DVD +/-RW (Nero Express lub inne o takiej samej funkcjonalności).
15. Klawiatura US PS2, mysz optyczna PS2, trójprzyciskowa z rolką, podkładka.
16. Zainstalowany system operacyjny WINDOWS XP Professional PL z nośnikiem instalacyjnym
17. Pakiet antywirusowy zapewniający ochronę antywirusową, firewall, antyspam, antyspyware, kontrole dostępu do stron, o budowie modułowej (możliwość dowolnego instalowania poszczególnych usług) z subskrypcją bazy wirusów na okres 12 m-cy. ( z nośnikiem)

**dostawa monitora LCD 17''(np. Philips 170S6FG lub równoważny) o następujących parametrach minimalnych**

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego**

**Nr postępowania: WF-37-2/07**

parametr	wartość
<b>Przekątna</b>	17"
<b>Rozdzielczość nominalna</b>	1280 x 1024
<b>Typ matrycy</b>	TN
<b>Czas reakcji</b>	12 ms
<b>Jasność</b>	250 cd/m <sup>2</sup>
<b>Kontrast</b>	500:1
<b>Kąty widzenia</b>	160 poziomo/155 pionowo
<b>Złącza</b>	1 x D-Sub
<b>Kolor</b>	jasnoszary
<b>Wielkość plamki</b>	0.264 mm
<b>Obszar widzialny</b>	337.9 x 270.3 mm
<b>Częstotliwość pozioma</b>	30 - 83 kHz
<b>Częstotliwość pionowa</b>	56 - 76 Hz
<b>Ilość kolorów</b>	16.2 mln
<b>Pasma przenoszenia</b>	140 MHz
<b>Wyposażenie</b>	Kabel zasilający, Kabel D-Sub
<b>Wymiary</b>	390 x 375 x 200 mm

Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli.

Oferowany sprzęt komputerowy musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji komputera i dołączanie dodatkowych urządzeń.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Wydział Fizyki UW, ul. Hoża 69, Warszawa

---

**UWAGI** (dotyczące wszystkich części)

Dostarczone komputery stacjonarne muszą mieć kompletne okablowanie umożliwiające uruchomienie sprzętu.

Dostarczony sprzęt komputerowy powinien być dostarczony w formie zestawów komputerowych i oznaczony znakiem dostępu CE. Zapisy SIWZ nie zobowiązują Wykonawcy do załączania deklaracji zgodności, w związku z czym nie muszą one być załączone do oferty.

Wykonawcy będą zobowiązani do przekazania licencji producenta oprogramowania przy dostawie sprzętu.

---