

**Część 1: dostawa drukarki laserowej (kod CPV: 30.23.32.31-9)**

HP LaserJet 1018 lub równoważnej wg poniższej specyfikacji:

<b>Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)</b>	Do 12 str./min
<b>Jakość druku (w czerni, tryb best)</b>	Do 600 x 600 dpi
<b>Duty cycle (miesięcznie, A4)</b>	Do 3000
<b>Druk dwustronny</b>	Ręczny (z obsługą przez sterownik)
<b>Maksymalna liczba podajników papieru</b>	1
<b>Maksymalna pojemność podajnika (arkusze)</b>	Do 150
<b>Maksymalna pojemność odbiornika (arkusze)</b>	Do 100
<b>Technologia druku</b>	Monochromatyczny druk laserowy
<b>Prędkość drukowania (A4, w czerni, tryb normal)</b>	Do 12 str./min
<b>Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)</b>	< 10 s
<b>Szybkość procesora</b>	234 MHz
<b>Nośniki</b>	Papier (laser, zwykły), koperty, etykiety, kartony, folia transparentna, pocztówki
<b>Standardowy podajnik papieru</b>	Podajnik na 150 arkuszy, podajnik szczelinowy z priorytetem poboru pojedynczych arkuszy
<b>Standardowy odbiornik papieru</b>	Odbiornik papieru na 100 arkuszy (wydrukiem do dołu)
<b>Standardowe wymiary nośników</b>	A4, A5, A6, B5, pocztówki, koperty
<b>Standardowa pamięć</b>	2 MB
<b>Maksymalna pojemność pamięci</b>	2 MB
<b>Standardowe języki drukarki</b>	Przetwarzanie druku w komputerze
<b>Kroje czcionek</b>	Druk z wykorzystaniem czcionek zainstalowanych w komputerze
<b>Standardowe rozwiązania komunikacyjne</b>	Port Hi-Speed USB 2.0

Oferowana drukarka laserowa musi być objęta pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 12 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

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

**Część 2: dostawa drukarki atramentowej (kod CPV: 30.23.32.30-2)**

Canon PIXMA iP4300 lub równoważnej o następujących parametrach minimalnych:

drukarka Atramentowa pozwalająca na druk Photo

maks. rozmiar nośnika	co najmniej A4
maks. szybkość druku mono	co najmniej 30 str./min.
maks. szybkość druku w kolorze	co najmniej 24 str./min.
rozdzielczość w pionie mono	co najmniej 9 600 dpi
rozdzielczość w poziomie mono	co najmniej 1 200 dpi
rozdzielczość w pionie kolor	co najmniej 9 600 dpi
rozdzielczość w poziomie kolor	co najmniej 1 200 dpi
ilość pojemników z tuszem	co najmniej 5 szt.

dwa podajniki papieru

automatyczny druk dwustronny

druk na płytach CD/DVD

Obsługiwane nośniki: papier A4, papier A5, papier B5, karty, koperty, papier foto

Obsługiwane systemy operacyjne: Microsoft Windows 2000 Professional, Microsoft Windows XP

w komplecie kabel do połączenia z komp.

atramenty itp.

Oferowana drukarka musi być objęta 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 monitora LCD (kod CPV: 30.23.12.50-4)**

o następujących parametrach minimalnych:

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) przekątna      | 19"                  |
| 2) rozdzielczość  | 1440/900             |
| 3) plamka (max)   | 0.294mm              |
| 4) kontrast (min) | 500:1                |
| 5) jasność        | 300cd/m <sup>2</sup> |
| 6) odświeżanie    | 4 ms                 |
| 7) kąt widzenia   | 160°/160°            |

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

Oferowany monitor LCD 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. Pasteura 7, Warszawa

**Część 4: 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	2,0 GHz, 2-rdzeniowy, 4MB cache
2	Płyta główna, technologia	współpracująca z procesorem
3	Karta graficzna	akcelerator graf. z Direct X

4	Karta dźwiękowa	24-bitowa, wyjście na słuchawki, mikrofon, głośniki, stereo
5	Pamięć RAM	min. 1024 MB
6	Dysk twardy	min. 120 GB, SATA 5400 obr. minimum
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	nagrywarka DVD-RW
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	Bluetooth, WLAN, interfejs Ethernet minimalnie 10/100 wbudowane na płytę
10	Modem	
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	3xUSB 2.0, VGA, słuchawki, mikrofon, złącze dokowania, akumulator CARDBUS
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	
13	Touchpad/trackball, myszka	touchpad, myszka optyczna+scroll)
14	Wyświetlacz (ekran)	15,4", WXGA (1280x800)
15	Bateria(e)	3,5 h
16	Waga z baterią	(2,4-2,6) kg
17	Torba	TAK
18	Oprogramowanie	Windows XP lub Vista

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

**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:

- 1) Procesor: Intel Core 2 Duo
- 2) Wyświetlacz: około 15 cali, ze zwiększoną rozdzielczością (np. 1400/1050)
- 3) Pamięć RAM: co najmniej 1 GB, możliwość rozszerzenia do co najmniej 2 G
- 4) Dysk twardy: minimum 100 GB
- 5) Nagrywarka: DVD-Dual Double Layer
- 6) Karta graficzna:
  - jednoczesna obsługa wyświetlacza LCD oraz monitora zewnętrznego
  - 1xCardBus typ II
  - minimum 3 gniazda USB
  - czytnik kart pamięci
  - FireWire
- 7) Wbudowane głośniki i raczej również mikrofon
- 8) Porty wejścia/wyjścia:
  - mikrofon
  - - słuchawki
  - - RJ-45
  - - TV-out
  - - VGA 15-pin out
- 9) Wbudowana karta WiFi
- 10) Czas pracy baterii: minimum 3,5 godziny
- 11) Waga: do 2,8 kg

Oferowany komputer przenośny (notebook) 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 6: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	<b>Procesor</b>	Dwurdzeniowy 2.4 GHz, 64 bity, Wbudowany wentylator (lub chłodzony ciecżą) taktowane 266 MHz x 10 (wewn. 1066 MHz) o wydajności obliczeń zmiennoprzecinkowych mierzonej testem SPECfp2000 powyżej 2400 punktów (Intel Core 2 Duo E6600 2.40 GHz lub równoważny)
2	<b>Płyta główna</b>	rekomendowana przez producenta procesora, liczba gniazd DDR2: 4 (DualDDR2-800), 2 PCI, 1 PCI-E 1x, 3 PCI-E 16x, 4 x USB 2.0, Firewire, SATA2, GBLAN, Typ chipsetu: nForce 680i SLI
3	<b>Karta graficzna</b>	szyna pamięci 256-bitowa, pamięć 512MB DDR3, chipset Nvidia, magistrala PCI-E 16x, RAMDAC 400MHz, taktowanie rdzenia 550MHz, wyjście DVI, wyjście TV
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	w systemie 7.1 z automatyczną konfiguracją wyjść/wejść (aktywna detekcja podłączonych urządzeń: głośniki/mikrofon/line-in itp), full duplex.
5	<b>Pamięć RAM</b>	4 GB HyperX 800MHz DDR2 CL4 (4-4-4-12) DIMM Dual Channel, NVIDIA SLI-Ready
6	<b>Dysk twardy ( SATA)</b>	2 dyski SATA 750 GB 16 MB cache, 7200 obr./min (wewn. 1030 MB/s) zapis prostopadły, duża tolerancja na drgania nżal. chłodzone.  1 dysk zewn. SATA 500 GB USB 2.0
7	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	nieistotne
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	nagrywarka DVD-R/RW, DVD+R/RW (DL) zapis >=16xDVD+/-R odczyt >=16xDVD
9	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)</b>	LAN, WIFI, Bluetooth zintegrowane z płytą główną lub na PCI

10	UPS	Zasilacz UPS 700 VA, 2 gniazda wyjś. Sterowany oprogramem przez komputer.
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	USB 2.0 min 4 porty równoległy, szeregowy, PS/2
12	Obudowa	330 (szer.) x 360 (dł.) x 72 (wys.) z dużymi możliwościami rozbudowy, aluminium, wyposażona w 2 chłodnice 12x24 cm (chłodnice na dwa wiatraki 12 cm). Kolor srebrny. Nie głośniejszy niż 20 dba
13	Zasilacz	400 W posiadający blok wodny chłodzący radiatory
14	Mysz	Bezprzewodowa optyczna, 3 przyciski, kółko, rozdzielczość 800dpi
15	Klawiatura	Bezprzewodowa układ klawiszy US
16	Monitor	30 cali rozdż. 2560 x 1600, czas reakcji 6 ms, kontrast 1000:1, plamka 0.25 mm, czas odświeżania 60 Hz Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli).
17	Oprogramowanie	Zainstalowany Windows XP Microsoft Office 2007 Home and Student PL
18	Inne	pełna zgodność sprzętowa (całego komputera) z systemem Linux (RedHat Enterprise 4.0, Fedora 4 lub nowszy). Komputer ma pracować ciszej niż 20 dba

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:** Obserwatorium Astronomiczne, Al. Ujazdowskie 4, Warszawa.

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

HP IPAQ hw6915 lub równoważny o następujących parametrach minimalnych:

<b>Technologie bezprzewodowe</b>	Wbudowane interfejsy WLAN 802.11b, Bluetooth® 1.2, IrDA
<b>Telefon komórkowy</b>	Zintegrowany telefon czteropasmowy GSM/GPRS/EDGE
<b>GPS receiver</b>	Wbudowany wysokoczuły odbiornik GPS
<b>Oprogramowanie i mapy GPS</b>	Program TomTom Navigator plus jeden bezpłatny plan wybranego miasta, program Quick GPS Connection
<b>Wbudowany aparat fotograficzny</b>	Wbudowany aparat HP Photosmart 1,3 MP
<b>Zawartość opakowania</b>	Wymiennv akumulator litowv 1200 mAh. wymienna

	pokrywa na zatrask, przewodowe słuchawki stereo z wtyczką 2,5 mm, ładowarka, podstawka USB do synchronizacji z komputerem lub kabel USB/szeregowy do synchronizacji (w zależności od kraju), rysik, futerał, Informacje o produkcie, dysk CD HP iPAQ Getting Started
<b>Pamięć standardowa</b>	Łącznie 192 MB pamięci (128 MB pamięci ROM i 64 MB pamięci SDRAM), maks. 45 MB pamięci trwałej do dyspozycji użytkownika
<b>Gniazda pamięci</b>	Gniazdo Mini SD: standardowo obsługa 4-bitowych kart pamięci Mini SD
<b>Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia</b>	Gniazdo słuchawek, port USB 1.1, port szeregowy RS232, gniazdo zasilania, port USB podstawki do synchronizacji z komputerem lub kabel USB/szeregowy do synchronizacji (w zależności od kraju), zintegrowany port na podczerwień (SIR)
<b>Opis funkcji ekranu</b>	TFT 3", pochłaniający zewnętrzne światło, 64 tys. kolorów, podświetlenie LED, tryb energooszczędny
<b>Rozdzielczość Video</b>	240 x 240 (szer. x wys.), 64 tys. kolorów (65536 odcieni), 16-bitowa głębia kolorów
<b>wielkość piksela</b>	0,24 mm
<b>Dźwięk</b>	Dyktafon, wbudowany głośnik do prowadzenia rozmów w trybie głośnomówiącym, mikrofon, wejście słuchawek i mikrofonu stereo 2,5 mm
<b>Dolączone oprogramowanie</b>	iPAQ Wireless, HP Profiles, Bluetooth Manager, Today Panel Lite, SIM Manager, Modem Link
<b>Zainstalowane oprogramowanie</b>	Aplikacje systemu operacyjnego: Kalendarz, Kontakty, Zadania, Dyktafon, Notes, Word Mobile, Excel Mobile, Power Point Mobile, Internet Explorer Mobile, Windows Media Player 10 Mobile, Komunikator, File Explorer, VPN Client, Infrared Beaming
<b>Zarządzanie bezpieczeństwem</b>	Narzędzia HP ProtectTools z technologiami zabezpieczeń firmy CREDANT Technologies
<b>Procesor</b>	Intel® PXA270
<b>prędkość procesora</b>	416 MHz
<b>Urządzenie wskazujące</b>	Rysik
<b>Opis urządzenia wskazującego</b>	Ekran dotykowy obsługiwany rysikiem i palcem
<b>Opis klawiatury</b>	wbudowana klawiatura alfanumeryczna z podświetleniem LED
<b>Cechy ergonomiczne</b>	Przycisk zasilania. reset. 2 przyciski wzbierania. przycisk

	dyktafonu/aparatu, dwukierunkowy przycisk regulacji głośności, przycisk odbierz/wyślij, przycisk zakończ, 5-kierunkowy joystick
<b>Usługi przesyłania wiadomości</b>	Wybieranie numerów telefonów (program Phone Dialer), wysyłanie wiadomości SMS, kreator wiadomości MMS, wysyłanie wiadomości e-mail (program Microsoft Push eMail), odbieranie wiadomości e-mail za pośrednictwem ActiveSync
<b>Zasilanie</b>	Zasilanie: napięcie wejściowe: 100~240 V, 50/60 Hz; natężenie wejściowe: maks. 0,2 A
<b>Zasilanie</b>	Akumulator: wymienny akumulator litowy 1200 mAh (wymieniany przez użytkownika), opcjonalny akumulator o pojemności 1800 mAh; Wartość współczynnika SAR — średnia maksymalna (na 10 g): dla głowy — 0,387 W/kg (promieniowanie DCS)

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

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

### **Część 8: dostawa sprzętu komputerowego (kod CPV: 30.20.00.00-1, 30.21.31.00-6)**

o następujących parametrach minimalnych:

- 1) Komputer przenośny (notebook) (kod CPV: 30.21.31.00-6) składający się z następujących, zintegrowanych w jednej obudowie elementów (np. Notebook Fujitsu-Siemens Amilo Pro V3405 T2060, EM71V3405CE1PL):

Procesor dwurdzeniowy, minimalne wymagania: 1,6 GHz, FSB 533 MHz, pamięć podręczna L2 min. 1 MB, z pełną obsługą kodu 32-bit, funkcja "Execute Disable Bit".

Płyta główna: zapewniająca optymalne działanie całego opisanego zestawu (min. FSB 533 MHz).

Pamięć RAM: całkowita pojemność min. 512 MB DDR2, 533 MHz; z możliwością rozszerzenia do min. 2 GB.

Dysk twardy: min. SATA, 80 GB, 5400 rpm.

Ekran: przekątna 14,1 cala, WXGA TFT LCD, rozdzielczość min. 1280x800 pikseli, czas reakcji do 16 ms.

Karta graficzna: min. 128 MB.

Napęd optyczny DVD +/- RW (8x), CD-RW, technologia buffer underrun protection, zapis dwuwarstwowy.

Karta sieciowa Ethernet (LAN) min. 10/100 Mbit/s, RJ45.

Bezprzewodowa karta sieciowa (WLAN) min. IEEE 802.11b/g.

Modem 56K V.92 RJ11.

Karta muzyczna.

Touchpad.

Bateria: zapewniająca min. 3.5 godziny pracy bez zewnętrznego zasilania.

Głośniki stereofoniczne.

Wyprowadzone na obudowę porty I/O: min. 4 portów USB 2.0 kompatybilnych z USB 1.1; VGA; S-video/TV-out; wyjście na głośniki/słuchawki, wejście dla mikrofonu; LAN RJ-45, modem RJ11, gniazdo zasilania.

Gniazdo kart PCMCIA 1x Express Card.

- 2) Zainstalowany na notebooku system operacyjny Windows XP Professional PL na wydzielonej partycji o rozmiarze 20 GB, nośnik instalacyjny systemu.
- 3) Zainstalowany pakiet antywirusowy zapewniający ochronę antywirusową, firewall, antyspam, antyspyware, z subskrypcją bazy wirusów na okres 12 miesięcy, nośnik instalacyjny pakietu.
- 4) Nośniki z oprogramowaniem producenta notebooka, sterowniki do podzespołów, pozwalające na korzystanie z wszystkich elementów notebooka w systemie Windows XP, oprogramowanie do nagrywarki DVD (Nero Express lub inne o takiej samej funkcjonalności).
- 5) Zasilacz/ladowarka do notebooka.
- 6) Mysz optyczna USB, 3-przyciskowa z rolką, podkładka.
- 7) Słuchawki (stereo) z mikrofonem.
- 8) Linka z zamkiem szyfrowym– zabezpieczenie przed kradzieżą notebooka: utwardzana, stalowa, pleciona linka z podwyższoną odpornością na przecinanie pokryta tworzywem sztucznym, długość min. 1,8 m.
- 9) Replikator portów do zamawianego notebooka. Minimalny zestaw portów wejścia/wyjścia:
  - 2 x USB,
  - VGA,
  - LAN RJ-45,
  - klawiatura PS/2,
  - wyjście audio.
- 10) Dysk twardy zewnętrzny USB 2.0, minimum: 80 GB, 5400 rpm, cache 2 MB. Szerokość oraz długość nie mogą być większe niż 18 cm każda. Wysokość nie większa niż 6 cm. Waga nie większa niż 1,5 kg.

Rozmiary notebooka: nie większy niż 338 x 33 x 233 mm. Waga notebooka: do 2.4 kg.

Wymagana jest równoczesna współpraca następujących podzespołów notebooka z systemem operacyjnym Linux, dystrybucja Fedora Core 6 lub 7: procesor, płyta główna, RAM, dysk twardy, karta graficzna, USB, DVD-RW, LAN, karta dźwiękowa, klawiatura, touchpad, myszka.

Zainstalowana w notebooku bateria musi zapewniać min. 3,5 godziny pracy notebooka bez zewnętrznego zasilania (praca np. z edytorem tekstu, bez łączności z siecią, bez korzystania z DVD). Czas ten nie może ulec zmniejszeniu do poniżej 2,5 godziny przynajmniej przez 6 miesięcy od daty dostarczenia notebooka.

Wymagana gwarancja 36 miesięcy na każdy podzespół.

Komputer przenośny (notebook) 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 9: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

o następujących parametrach minimalnych:



Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor	dwurdzeniowy, 1,83 GHz lub szybszy
2	Płyta główna, technologia	technologia mobilna, dwurdzeniowa
3	Karta graficzna	pamięć video 128 MB lub więcej
4	Karta dźwiękowa	stereo, wejście mikrofonu
5	Pamięć RAM	nie mniej niż 2 GB
6	Dysk twardy	nie mniej niż 120 GB
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	nieistotne
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	nagrywarka DVD+/-RW
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	bezprowadowa karta sieciowa LAN 802.11a/b/g, bluetooth, zgodność Wi-Fi, Ethernet LAN - 10BASE-T/100BASE-TX
10	Modem	V.92 56 Kb/s
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	1 x wejście zasilające (prąd stały) 1 x wyjście monitora zewnętrznego 1 x RJ-11 1 x RJ-45 1 x i.LINK® (IEEE 1394) 1 x wejście mikrofonu zewnętrznego 1 x wyjście słuchawkowe 3 x USB 2.0
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	SD, MS, MS Pro, MMC
13	Touchpad/trackball, myszka	touchpad
14	Wyświetlacz (ekran)	12.1" Wide WXGA (1280x800)
15	Bateria(e)	litowo-jonowa, minimalny czas pracy około 4 godz.
16	Waga z baterią	nie większa niż: 2 kg
17	Torba	tak
18	Oprogramowanie	Windows Vista PL
19	Gwarancja	36 miesięcy

Komputer przenośny (notebook) musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

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

**Część 10: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor(y)	2-rdzeniowy, 64-bitowy z obsługą instrukcji 32 i 64 bitowych. Częstotliwość taktowania: 3.0 GHz Pamięć podręczna L2 (cache): 4MB Wentylator nie głośniejszy niż 25 dba
2	Płyta główna	W pełni współpracująca z wybranym procesorem.

		<p>ATX, z pasywnym chłodzeniem komponentów</p> <p>4 gniazda pamięci DDR2 800 (do 8GB pamięci RAM)</p> <p>przynajmniej 6 portów SATA (3Gb/s)</p> <p>1 port zewnętrzny SATA (External SATA)</p> <p>Wsparcie dla RAID 0,1,5,10</p> <p>2 porty magistrali PCI Express x16</p> <p>przynajmniej 1 port magistrali PCI Express x1</p> <p>3 porty PCI</p> <p>1 port Firewire</p> <p>USB 2.0</p> <p>Zintegrowane LAN (gigabitowy)</p> <p>Zintegrowany Wireless LAN (WiFi)</p> <p>Karta dźwiękowa zintegrowana na płycie</p>
3	<b>Karta graficzna</b>	<p>Możliwość obsługi dwóch monitorów</p> <p>PCI Express x16</p> <p>Pamięć video minimum 128MB, chipset NVidia</p> <p>dwa złącza DVI</p> <p>Chłodzenie radiatorem lub wentylatorem</p> <p>nie głośniejszym niż 21 dba</p>
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana na płycie
5	<b>Pamięć RAM</b>	<p>2 x 2GB DDR667 CL3 (obsługująca CAS Latency 3)</p> <p>lub 2 x 2GB DDR800 CL4 – w sumie 4GB</p>
6	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	<p>2 dyski o pojemności 500GB SATA II</p> <p>o podwyższonej trwałości (Raid Edition lub równoważne)</p> <p>Pamięć podręczna (Cache) 16MB</p> <p>Obsługa mechanizmu NCQ</p>
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 na płycie głównej: LAN (giga), WIFI
10	<b>Modem</b>	Nieistotne
11	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)</b>	<p>USB 2.0</p> <p>SATA</p> <p>Firewire</p>
12	<b>Obudowa</b>	<p>Obudowa z dwoma wentylatorami (120 mm, łożyska kulkowe, obroty regulowane termostatem),</p> <p>nie głośniejszymi niż 22 dba</p> <p>Porty USB w przedniej części obudowy</p> <p>Kolor: kremowy lub czarny</p>
13	<b>Zasilacz</b>	Minimum 400W z PCF, obroty wentylatora(ów) regulowane termostatem, nie głośniejszy niż 25 dba
14	<b>Mysz</b>	Optyczna, trzy przyciski i jedno kółko (może działać jak przycisk)
15	<b>Klawiatura</b>	Nie multimedialna, ze standardowym układem klawiszy, liter oraz znaków (US)

		Kolor: kremowy
16	<b>Oprogramowanie</b>	Komputer musi być kompatybilny z Linuxem

Oferowany sprzęt komputerowy (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.

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

**Część 11: dostawa dwóch drukarek laserowych (kod CPV: 30.23.32.31-9)**

o następujących parametrach minimalnych:

Drukarki laserowe mono A4 - 2 szt.

- rozdzielczość: 1200x1200dpi
- wydajność: minimum 60000 str./mies.
- szybkość druku: do 30 str./min.
- interfejs: równoległy oraz USB 2.0
- obsługiwane języki: PCL6, Postscript Level 3
- wbudowany moduł druku dwustronnego
- wysokość max. 28 cm
- zainstalowana pamięć: minimum 32 MB
- kompatybilna z systemem Linux
- kabel USB PC-drukarka

Oferowana drukarka laserowa musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 12 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia).

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

**Część 12: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	<b>Procesor(y)</b>	Jednostka ma zawierać 4 (cztery) procesory serwerowe, każdy o czterech rdzeniach (Quad), częstotliwość taktowania procesora 1866MHz, częstotliwość taktowania magistrali 1066MHz, pojemność pamięci cache – po 8 MB na procesor (po 2MB na każdy rdzeń), FSB Socket 771, 65nm

<b>2</b>	<b>Płyta główna</b>	Jednostka ma zawierać 2 (dwie) serwerowe dwuprocessorowe płyty główne, każda z nich powinna obsługiwać dwa procesory opisane powyżej, MCH+ESB2, ESB2 SATA 3.0Gbps Controller, RAID 0,1 support, Support for Intelligent Platform Management Interface v.2.0, v.1.5; 200-pin IPMI slot (SIMSO), zintegrowana karta graficzna (16 MB), przynajmniej klasy ATI ES1000, Gniazda pamięci RAM na płycie głównej: po 8 gniazd na każdej płycie 240-pin DDR2 ECC FB-DIMM 667/533/400 o maksymalnej pojemności 32GB na płytę (w sumie 64 GB); kontrolery sieciowe: na każdej płycie 2x I(ESB2/Gilgal) 82563EB Dual-Port Gigabit Ethernet z obsługą 10BASE-T, 100BASE-TX, oraz 1000BASE-T, RJ45 output; na każdej płycie 1x PCI-Express x8 oraz 2x 3.5" SATA Hot-swap drive bays
<b>3</b>	<b>Karta graficzna</b>	(16 MB, zintegrowana z płytą)
<b>4</b>	<b>Karta dźwiękowa</b>	
<b>5</b>	<b>Pamięć RAM</b>	8 (osiem) modułów 1GB 667MHz DDR2 ECC Fully Buffered
<b>6</b>	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	4 (cztery) dyski serwerowe, każdy 320GB 7200rpm 16MB cache Serial ATA II
<b>7</b>	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	
<b>8</b>	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	
<b>9</b>	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)</b>	zintegrowane z płytami (patrz opis płyt)
<b>10</b>	<b>Modem</b>	
<b>11</b>	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)</b>	na każdej płycie: 4xUSB 2.0, 1xVGA Port, 1 Fast UART 16550 serial port, 2xRJ45 LAN port, 4 Serial ATA ports
<b>12</b>	<b>Obudowa</b>	pojedyncza obudowa 1U rackmount (43mm wysokości, 437mm szerokości i 705mm głębokości) mieszcząca w sobie dwie wyżej wymienione płyty główne z czterema procesorami, klasy 6015T-TV Supermicro lub analogicznej
<b>13</b>	<b>Zasilacz</b>	minimum 980W, wyposażony w aktywny układ korekcji współczynnika mocy (PFC)
<b>14</b>	<b>Gwarancja</b>	3 lata – dotyczy komputera stacjonarnego oraz 5 lat – dotyczy dysków twardych
<b>15</b>	<b>Inne</b>	Dostawca powinien posiadać certyfikat ISO 9001:2000 oraz ISO 14000

Oferowany komputer stacjonarny musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia) zaś oferowane dyski twarde muszą być objęte gwarancją na okres minimum 60 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 13: dostawa monitora LCD (kod CPV: 30.23.12.50-4)**

np. Viewsonic VG930m lub równoważny  
o następujących parametrach minimalnych:

<b>przekątna ekranu (cale)</b>	19
<b>rodzaj matrycy</b>	TFT/TN
<b>rozdzielczość zalecana</b>	1280x1024
<b>wielkość plamki [mm]</b>	0.294
<b>jasność [cd/m2]</b>	280
<b>kontrast</b>	800:1
<b>czas reakcji matrycy [ms]</b>	8
<b>kąt widzenia (poziom) [stopni]</b>	170
<b>kąt widzenia (pion) [stopni]</b>	170
<b>głośniki</b>	tak
<b>złącza</b>	D-SUB, DVI/DVI-I
<b>montaż na ścianie</b>	tak
<b>częstotliwość odchyłania pionowego</b>	50 - 75 Hz
<b>częstotliwość odchyłania poziomego</b>	24 - 82 kHz
Wbudowany zasilacz Regulacja wysokości	

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

Oferowany monitor LCD 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 14: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

FS Amilo Pro V3505 (T7200, 2048MB, 160GB, XP Pro) lub równoważny

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor	Intel Core2 Duo 2GHz 4MB cache
2	Płyta główna, technologia	
3	Karta graficzna	Intel Graphics Media Accelerator (GMA) 950 lub równoważna wyjście D-Sub
4	Karta dźwiękowa	stereo
5	Pamięć RAM	2 048 MB DDR2
6	Dysk twardy	min. 160 GB - Serial ATA
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	brak

8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD+/-RW DL
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	WiFi IEEE 802.11a/b/g LAN 1 Gbps
10	Modem	
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	min. 2x USB PCMCIA (card bus)
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	SD MMC Memory Stick
13	Touchpad/trackball, myszka	Touchpad
14	Wyświetlacz (ekran)	15,4 cala rozdzielczość LCD 1280 x 800 pikseli
15	Bateria(e)	litowo-jonowa min. 3h pracy
16	Waga z baterią	max. 2,75 kg
17	Torba	
18	Oprogramowanie	system operacyjny: Windows XP Professional
19	Gwarancja	24 miesiące

Oferowany komputer przenośny (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. 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?
1	Procesor(y)	procesor 64 bitowy 2 rdzeniowy w technologii 65nm, 4MB cache, taktowanie min. 2670 MHz, (wewnętrznie FSB 1066 MHz)
2	Płyta główna	ATX, Socket T (LGA775), chipset Intel P965 + ICH8R, FSB 533-1066 MHz, 2x PCI Express x16 (x16 + x4), 2x PCI + 3x PCI Express x1, 4x DDR2 (533-800 MHz, tryb dual channel, do 8GB), 8x Serial ATA II z Raid + 1x ATA/100, 10x USB 2.0, k. dźwiękowa 8-kanalowa ALC888DD (coaxial & optical out), k. sieciowa z magistralą PCI Express Gigabit LAN, FireWire IEEE-1394a; Quad Bios
3	Karta graficzna	PCI-Express x16, wielkość pamięci 256 MB, wydajność układu min. 6 700 MegaPixel/s rodzaje wyjść/wejść: wyjście Video HDTV, 2x wyjście DVI, typ chłodzenia: radiator
4	Karta dźwiękowa	na płycie głównej
5	Pamięć RAM	8GB/800 dual channel

6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	400GB SATAII do pracy ciągłej
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	tak
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	nagrywarka DVD +/-RW, DVD-RAM
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	LAN na płycie głównej
10	Modem	-----
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	na płycie głównej
12	Obudowa	midi tower ze złączami USB na płycie czołowej.
13	Zasilacz	min. 500W – ATX 2.0, PFC aktywny, zabezpieczenia: zwarciove, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne.
14	Mysz	optyczna
15	Klawiatura	standardowa klawiatura ze złączem PS/2.
16	Monitor	LCD 19 cali, DVI, jasność min. 250 cd/m <sup>2</sup> , kontrast min. 700:1, kąt widzenia min.170/170 stopni, regulacja wysokości i pochylecia ekranu, z funkcją pivot. Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli).
17	Inne	Zasilacz UPS min 700VA

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 serwera (kod CPV: 30.26.00.00-9)**

o następujących parametrach minimalnych:

##### 1. Obudowa:

- serwerowa do montażu w szafie 19" (szyny w zestawie)
- wysokość 1U lub 2U
- redundantne zasilanie hot-swap (wszystkie zasilacze zamontowane w momencie dostawy sprzętu)
- minimum 4 kieszenie na dyski: hot-swap SAS/SATA z backplane (wszystkie ramki muszą być zamontowane w momencie dostawy sprzętu)
- napęd DVD

##### 2. Płyta główna:

- dwa sloty Socket F
- obsługa dwurdzeniowych procesorów AMD Opteron 22xx
- obsługa pamięci DDR2 667/533/400 ECC-R; nie mniej niż 32GB
- minimum 2 uniwersalne złącza:  
PCI-X(64bit/133MHz) lub PCI-Express(x8 lub szybsze
- minimum 2 dwie wbudowane karty sieciowe 10/100/1000Base-T

- wbudowane porty SATA-II w liczbie nie mniejszej od liczby możliwych do zamontowania w obudowie dysków twardej.
  - kontroler IDE
  - obsługa IPMI 2.0  
(wsparcie dla KVM-over-LAN; zarządzanie CLI/WWW; Virtual Media Over LAN; dedykowany port RJ-45) - jeżeli wymagany jest dodatkowy moduł do IPMI musi on zostać dostarczony w momencie dostawy sprzętu także z dedykowanym portem LAN
  - wbudowana karta graficzna VGA
  - wbudowany min. 1 port szeregowy UART 16550
3. Procesory:
- 2x dwurdzeniowe AMD Opteron 22xx (jednak nie mniej niż 2214)
  - gniazdo Socket F
  - 2000MHz HyperTransport
4. Pamięć:
- min. 8 GB DDR2/667MHz ECC-R
5. Dyski twarde:
- min. 2x 80GB SATA (wersje RAID; 10k RPM)
- lub
- 2x 72GB SAS (3Gpbs; 15k RPM)
  - zamontowane w kieszeniach hot-swap w obudowie
6. Sprzęt powinien obsługiwać systemy operacyjne:
- Linux 2.4/2.6
  - FreeBSD/OpenBSD
  - Sun Solaris 10

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

Oferowany serwer 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. Pasteura 7, Warszawa

**Część 17: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

ASUS A6F-AP145H T2350 lub równoważny

o następujących parametrach minimalnych:

<b>procesor</b>	Core Duo T2350 (1.86 GHz, 2MB cache)
<b>przekątna ekranu LCD</b>	15,4 cali
<b>nominalna rozdzielczość LCD</b>	1280 x 800 pikseli
<b>wielkość pamięci RAM</b>	1 024 MB
<b>typ zastosowanej pamięci RAM</b>	DDR2 (667 MHz)
<b>pamięci RAM rozszerzalna do</b>	2 048 MB
<b>dysk twardej - pojemność</b>	120 GB
<b>napęd optyczny</b>	DVD+/-RW DL
<b>karta graficzna</b>	Intel Graphics Media Accelerator (GMA) 950



<b>karta graficzna - złącza</b>	wyjscie video [tv-out] wyjscie D-Sub
<b>karta dźwiękowa</b>	wejscie mikrofonu wejscie liniowe stereo
<b>łączna moc wbudowanych głośników</b>	3 W
<b>czytnik kart pamięci</b>	SD MMC MS-Pro Memory Stick
<b>komunikacja</b>	WiFi IEEE 802.11a/b/g modem analogowy Bluetooth LAN 1 Gbps
<b>interfejsy</b>	PCMCIA (card bus) LPT (drukowarkowe) FireWire 4x USB
<b>dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność</b>	wbudowany mikrofon kamera 1.3 Mpix
<b>waga</b>	do 2,9 kg
<b>torba</b>	tak
<b>dodatkowe informacje</b>	mini myszka 2 lata gwarancji door-to-door

Oferowany komputer przenośny (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. Hoża 69, Warszawa

**Część 18: dostawa dwóch serwerów (kod CPV: 30.26.00.00-9)**

<b>PARAMETR</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA (WYMAGANIA MINIMALNE)</b>
<b>Obudowa</b>	Maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz z szynami
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, szyna FSB do 1333 MHz. Płyta główna musi być produkowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym
<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych
<b>Procesor</b>	Dwa procesory dwurdzeniowe klasy x86 (np. Xeon 5150) dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach dwuprocesorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.66GHz, częstotliwość szyny systemowej 1333MHz pamięć L2 4 MB lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.

	W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
<b>RAM</b>	4 GB DDR2 SDRAM 667MHz FBD, (4x1GB dual rank DIMMs) możliwa rozbudowa do 32GB
<b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b>	ECC, Chipkill (lub równoważny), spare bank memory, memory mirror
<b>Gniazda PCI</b>	Minimum 3 x PCI-Express
<b>Interfejsy sieciowe</b>	2 x 10/100/1000 z możliwością obsługi stosu TCP/IP – TOE
<b>Napęd optyczny</b>	Wewnętrzny napęd DVD\CD-RW Combo
<b>Dyski twarde</b>	2 x 80GB typu HotPlug SATA 3.5“, skonfigurowane jako RAID 1 4 x 500GB typu HotPlug SATA 3.5“, skonfigurowane jako RAID 5
<b>Kontroler RAID</b>	Zintegrowany. Pamięć podręczna minimum 256MB, z podtrzymaniem bateryjnym.
<b>Video</b>	Zintegrowana karta graficzna, pamięć 16 MB
<b>Elementy redundantne HotPlug</b>	Wentylatory, zasilacze
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	Serwer musi posiadać certyfikat dla: Windows 2003; RedHat Enterprise Linux ES 4.0
<b>Karta Zarządzająca</b>	Dedykowana karta zarządzająca. Zamawiający wymaga możliwości dostępu do logów z serwera także przy wyłączonym serwerze; zdalnego update i konfiguracji BIOS oraz detekcji przedawaryjnej i sprawdzania otwarcia obudowy. Zamawiający wymaga funkcjonalności: zdalne włączanie i wyłączanie serwera, zdalne zarządzanie z możliwością przejścia konsoli serwera, także w trybie restartu; wirtualnych napędów: CD, DVD, USB. Zmiany w konfiguracji muszą być monitorowane. System musi umożliwiać wysyłanie przez e-mail komunikatów o błędach do administratorów.
<b>Warunki gwarancji dla serwera</b>	3 lata w miejscu użytkowania, zamawiane serwery będą eksploatowane w Hamburgu w ośrodku naukowym DESY, z którym prowadzimy współpracę. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim
<b>Dostawa</b>	Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu do ośrodka DESY, Notkestrasse 85, Hamburg, Niemcy.

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** DESY, Notkestrasse 85, Hamburg Niemcy

**Część 19: dostawa komputera stacjonarnego (kod CPV: 30.23.11.00-8)**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor(y)	Core2 Duo E6420 2.13GHz/4M (PCX/DZ/LG/DDR2/RAID)
2	Płyta główna	Asus p5W64 Pro 1975X Socket775
3	Karta graficzna	GeForce 7300GS 128MB DDR2/64Bit
4	Karta dźwiękowa	mało ważne
5	Pamięć RAM	Geil DDR2 2048MB PC800 Dual 2 x 1024 Ultra
6	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)	CAVIAR 320GB WD3200YS SATA II 16MB Cache
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	Samsung
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD-Rec Samsung SH-S182 DL/RAM/LS
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)	LAN
10	Modem	-
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)	tak
12	Obudowa	tak
13	Zasilacz	ATX 400 W
14	Mysz	Logitech OEM U96 Optical USB
15	Klawiatura	A4-Tech KL-23M X-Slim PS/2
16	Monitor	17", 1280*1024; 800:1, 300 cd/m2, 5ms Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli.
17	Oprogramowanie	WinXP Professional

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:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

**Część 20: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

Toshiba Satellite A100-785 lub równoważny

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor	Min. Intel Core Duo Processor T2350, 1,86GHz

2	<b>Płyta główna, technologia</b>	tak
3	<b>Karta graficzna</b>	Pamięć do 128MB
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	tak (bez specjalnych wymagań)
5	<b>Pamięć RAM</b>	<b>2x512 MB</b>
6	<b>Dysk twardy</b>	przynajmniej 120 GB
7	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	Nie
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	DVD ± R/RW Dual Layer
9	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)</b>	10/100 Mbps Ethernet, WiFi 802.11 a/b/g, bluetooth
10	<b>Modem</b>	56 Kbps modem
11	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)</b>	PC Card Slot (typ I/II), wejście na mikrofon, 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor), wyjście słuchawkowe, RJ-11, RJ-45, TV-out (s-video), 4 x USB 2.0, 1x FireWire (IEEE1394),
12	<b>Czytnik kart MS, MMC, SD, ...</b>	tak wieloformatowy
13	<b>Touchpad/trackball, myszka</b>	TouchPad
14	<b>Wyświetlacz (ekran)</b>	15,4 WXGA (1280 x 800)
15	<b>Bateria(e)</b>	czas pracy: przynajmniej 3h
16	<b>Waga z baterią</b>	Do 3 kg
17	<b>Torba</b>	
18	<b>Oprogramowanie</b>	Windows Vista

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

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

**Część 21: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

HP Compaq 6710b (model GB891EA) lub równoważny

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	<b>Procesor</b>	Intel® Core™2 Duo T7300 (2Ghz, 4 MB pamięci podręcznej L2, Magistrala FSB 800 MHz)
2	<b>Płyta główna, technologia</b>	Tak
3	<b>Karta graficzna</b>	Pamięć większa niż 128 MB
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	Tak
5	<b>Pamięć RAM</b>	1x1024 MB DDR2 2 gniazda SODIMM z obsługą pamięci dwukanałowej, możliwość rozszerzenia do 4096 MB
6	<b>Dysk twardy</b>	160 GB
7	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	Nie
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	DVD ± R/RW Dual Layer

9	Karty sieciowe ( <i>LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...</i> )	Karta sieci bezprzewodowej Intel® Wireless LAN 802.11a/b/g, Bluetooth, LAN 10/100 Mb
10	Modem	56kB
11	Porty zewnętrzne ( <i>RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...</i> )	<input type="checkbox"/> IEEE 1394 FireWire <input type="checkbox"/> PCMCIA typ II <input type="checkbox"/> USB 2.0 x3
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	tak wielkoformatowy
13	Touchpad/trackball, myszka	TouchPad
14	Wyświetlacz (ekran)	TFT, 15,4 cala, 1680 x 1050 WSXGA+
15	Bateria(e)	czas pracy: przynajmniej 3h
16	Waga z baterią	
17	Torba	
18	Oprogramowanie	Windows Vista™ Business 32/64
19	Gwarancja	Co najmniej 1 rok z możliwością rozszerzenia do 3 lat

Oferowany komputer przenośny (notebook) musi być objęty pełną gwarancją sprzętową na okres minimum 12 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia); z możliwością przedłużenia gwarancji na okres 36 miesięcy (liczony od daty dostawy przedmiotu zamówienia)

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

**Część 22: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

o następujących parametrach minimalnych:

	Element konfiguracji	Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor	Intel Core 2 Duo 1.66 GHz
2	Płyta główna, technologia	
3	Karta graficzna	ATi Mobility Radeon X1450 (DirectX9, SM 3.0, Avivo)
4	Karta dźwiękowa	
5	Pamięć RAM	1 024 MB
6	Dysk twardy	120 GB
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	
8	Napęd optyczny ( <i>CD-R/RW, DVD, ...</i> )	<b>DVD, CD-R/RW</b>
9	Karty sieciowe ( <i>LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...</i> )	LAN, WIFI, Bluetooth
10	Modem	Tak
11	Porty zewnętrzne ( <i>RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...</i> )	<b>USB, PCMCIA</b>
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	MMC, MS, SD
13	Touchpad/trackball, myszka	Touchpad
14	Wyświetlacz (ekran)	indoor/outdoor, niepanoramyczny, 14 cali
15	Bateria(e)	min. 3 godziny
16	Waga z baterią	do 3 kg

17	Torba	
18	Oprogramowanie	Windows XP
19	Gwarancja	2 lata

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

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

**Część 23: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

TWINHEAD F-12D lub równoważny

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor	tak (przynajmniej 1.5 GHz)
2	Płyta główna, technologia	tak (bez specjalnych wymagań)
3	Karta graficzna	tak (bez specjalnych wymagań)
4	Karta dźwiękowa	tak (bez specjalnych wymagań)
5	Pamięć RAM	1 GB
6	Dysk twardy	przynajmniej 80 GB
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	nie
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD ± R/RW Dual Layer
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	WIFI/LAN 10/100
10	Modem	tak (bez specjalnych wymagań)
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	IEEE 1394 FireWire PCMCIA typ II USB 2.0 x3
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	tak (bez specjalnych wymagań)
13	Touchpad/trackball, myszka	TouchPad
14	Wyświetlacz (ekran)	12.1"
15	Bateria(e)	czas pracy: przynajmniej 3h
16	Waga z baterią	NIE WIECEJ NIZ 1.8 kg
17	Torba	tak
18	Oprogramowanie	Win XP
19	Gwarancja	2 lata

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

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

**Część 24: dostawa komputera przenośnego (notebooka) (kod CPV: 30.21.31.00-6)**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
----------------------	--	--

1	Procesor	co najmniej Intel Celeron M, 1,86 GHz
2	Płyta główna, technologia	
3	Karta graficzna	pamięć 128 MB
4	Karta dźwiękowa	
5	Pamięć RAM	1024 MB DDR2
6	Dysk twardy	przynajmniej 80 GB
7	Napęd dyskietek FDD 1,44MB	nie
8	Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)	DVD ± R/RW Dual Layer
9	Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, IrDA, ...)	WiFi 802.11 b/g, LAN 10/100 Mbps
10	Modem	56 K
11	Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, PCMCIA, ...)	3x USB, S-video (wyjście TV), D-SUB (wyjście VGA), RJ11 (modem), RJ45 (LAN), Słuchawki
12	Czytnik kart MS, MMC, SD, ...	tak
13	Touchpad/trackball, myszka	TouchPad
14	Wyświetlacz (ekran)	15.4", WXGA 1280x800
15	Bateria(e)	czas pracy: przynajmniej 3h
16	Waga z baterią	
17	Torba	tak
18	Oprogramowanie	Win XP lub Vista

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

**Miejsce dostawy przedmiotu zamówienia:** Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, ul. Pasteura 5A, Warszawa

### Część 25: dostawa czterech komputerów stacjonarnych (kod CPV: 30.23.11.00-8)

#### **A. dostawa trzech komputerów stacjonarnych**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor(y)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- architektura x86</li> <li>- obsługa rozkazów 64-bitowych</li> <li>- gniazdo dla procesora: LGA775 lub AM2</li> <li>- obsługa DDR2</li> <li>- procesor dwurdzeniowy w wersji BOX</li> <li>- min. wydajność według rankingów czasopisma Chip (<a href="http://rankingi.chip.pl/ranking_7876.html">http://rankingi.chip.pl/ranking_7876.html</a>): Biuro/testy niskopoziomowe – 39, kompresja – 61,econo – 94</li> </ul>

2	<b>Płyta główna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa systemów 64 bitowych;</li> <li>- gniazdo procesora: LGA775 lub AM2</li> <li>- częstotliwość szyny FSB 800 MHz</li> <li>- obsługa pamięci dual channel, 4 sloty pamięci</li> <li>- 4 gniazda Serial ATA II 300 MB/s</li> <li>- 1 gniazdo UDMA ATA 133/100/66 MHz</li> <li>- 6 portów USB 2.0/1.1</li> <li>- 1 slot PCI Express x 16</li> <li>- 2 sloty PCI Express x 1</li> <li>- 3 sloty PCI</li> <li>- maksymalna wielkość pamięci RAM: min. 4GB</li> <li>- rodzaj pamięci RAM: DDR2</li> <li>- zintegrowana karta dźwiękowa</li> <li>- zintegrowana grafika</li> <li>- zintegrowany kontroler Gigabit Ethernet</li> <li>- format ATX</li> </ul>
3	<b>Karta graficzna</b>	zintegrowana
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	zintegrowana
5	<b>Pamięć RAM</b>	1GB DDR2
6	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 160 GB</li> <li>- Interfejs: SATA II</li> <li>- Wersja interfejsu: Serial ATA/300</li> <li>- Pojemność [GB]: 160</li> <li>- Prędkość obrotowa [obr./min.]: 7200</li> <li>- Pamięć cache [KB]: 8192</li> <li>- Średni czas odczytu [ms]: 11</li> <li>- Typ łożyska: FDB</li> <li>- Technologia S.M.A.R.T.: Tak</li> <li>- Format szerokości [cale]: 3.5</li> <li>- Obsługa NCQ: Tak</li> </ul>
7	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	1,44 MB 3,5"
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	nagrywarka DVD+/-RW, dual layer
9	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)</b>	zintegrowany kontroler Gigabit Ethernet
10	<b>Modem</b>	
11	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)</b>	
12	<b>Obudowa</b>	Tower ATX, 2x USB, 2x Audio
13	<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATX 400W,</li> <li>- aktywne PFC,</li> <li>- Średnica went. [mm]120 (łożysko ślizgowe)</li> <li>- Automatyczna regulacja obrotów went.</li> <li>- Zabezpieczenie zwarciovne, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne</li> </ul>
14	<b>Mysz</b>	PS2, optyczna, przewodowa



15	Klawiatura	PS2
16	Monitor	<p>Wielkość 19"</p> <p>Jasność 300 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Kontrast 1600:1</p> <p>Matryca matowa</p> <p>Kąt widzenia poziomy: 160°, pionowy: 160°</p> <p>Czas reakcji 8 ms (4 ms GtG)</p> <p>Liczba kolorów 16,2 miliona</p> <p>Rozdzielczość 1280 x 1024</p> <p>Rozdzielczość analogowa 1280 x 1024 / 75 Hz</p> <p>Rozdzielczość cyfrowa 1280 x 1024 / 60 Hz</p> <p>Połączenie z PC 15-stykowe złącze D-sub, DVI-D</p> <p>Typ mocowania VESA</p> <p>Pobór mocy- praca 39 W</p> <p>- gotowość 1 W</p> <p>- wyłączony 1 W</p> <p>Regulacja OSD Tak</p> <p>Certyfikaty TCO-03, ISO 13406-2, EPA Energy Star</p> <p>Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli).</p>
17	Oprogramowanie	
18	Gwarancja	3 lata
19	Inne	Komputer przeznaczony do działania z systemem Linux

**B. dostawa jednego komputera stacjonarnego**

o następujących parametrach minimalnych:

Element konfiguracji		Czy konfiguracja zawiera wymieniony element?
1	Procesor(y)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- architektura x86</li> <li>- obsługa rozkazów 64-bitowych</li> <li>- gniazdo dla procesora: LGA775 lub AM2</li> <li>- obsługa DDR2</li> <li>- procesor dwurdzeniowy w wersji BOX</li> <li>- min. wydajność według rankingów czasopisma Chip (<a href="http://rankingi.chip.pl/ranking_7876.html">http://rankingi.chip.pl/ranking_7876.html</a>): Biuro/testy niskopoziomowe – 39, kompresja – 61,econo – 94</li> </ul>

2	<b>Płyta główna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa systemów 64 bitowych;</li> <li>- gniazdo procesora: LGA775 lub AM2</li> <li>- częstotliwość szyny FSB 800 MHz</li> <li>- obsługa pamięci dual channel, 4 sloty pamięci</li> <li>- 4 gniazda Serial ATA II 300 MB/s</li> <li>- 1 gniazdo UDMA ATA 133/100/66 MHz</li> <li>- 6 portów USB 2.0/1.1</li> <li>- 1 slot PCI Express x 16</li> <li>- 2 sloty PCI Express x 1</li> <li>- 3 sloty PCI</li> <li>- maksymalna wielkość pamięci RAM: min. 4GB</li> <li>- rodzaj pamięci RAM: DDR2</li> <li>- zintegrowana karta dźwiękowa</li> <li>- zintegrowana grafika</li> <li>- zintegrowany kontroler Gigabit Ethernet</li> <li>- format ATX</li> </ul>
3	<b>Karta graficzna</b>	zintegrowana
4	<b>Karta dźwiękowa</b>	zintegrowana
5	<b>Pamięć RAM</b>	1GB DDR2
6	<b>Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI)</b>	1 x 160 GB <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfejs: SATA II</li> <li>- Wersja interfejsu: Serial ATA/300</li> <li>- Pojemność [GB]: 160</li> <li>- Prędkość obrotowa [obr./min.]: 7200</li> <li>- Pamięć cache [KB]: 8192</li> <li>- Średni czas odczytu [ms]: 11</li> <li>- Typ łożyska: FDB</li> <li>- Technologia S.M.A.R.T.: Tak</li> <li>- Format szerokości [cale]: 3.5</li> <li>- Obsługa NCQ: Tak</li> </ul>
7	<b>Napęd dyskietek FDD 1,44MB</b>	1,44 MB 3,5"
8	<b>Napęd optyczny (CD-R/RW, DVD, ...)</b>	naprywarka DVD+/-RW, dual layer, oprogramowanie
9	<b>Karty sieciowe (LAN, WIFI, Bluetooth, ...)</b>	zintegrowany kontroler Gigabit Ethernet
10	<b>Modem</b>	
11	<b>Porty zewnętrzne (RS-232, równoległy, USB, ...)</b>	
12	<b>Obudowa</b>	Tower ATX, 2x USB, 2x Audio
13	<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATX 400W,</li> <li>- aktywne PFC,</li> <li>- Średnica went. [mm]120 (łożysko ślizgowe)</li> <li>- Automatyczna regulacja obrotów went.</li> <li>- Zabezpieczenie zwarciove, przeciążeniowe, przepięciowe, termiczne</li> </ul>

<b>14</b>	<b>Mysz</b>	PS2, optyczna, przewodowa
<b>15</b>	<b>Klawiatura</b>	PS2
<b>16</b>	<b>Monitor</b>	<p>Wielkość 19"          Jasność 300 cd/m<sup>2</sup>          Kontrast 1600:1          Matryca matowa          Kąt widzenia poziomy: 160°, pionowy: 160°          Czas reakcji 8 ms (4 ms GtG)          Liczba kolorów 16,2 miliona          Rozdzielczość 1280 x 1024          Rozdzielczość analogowa 1280 x 1024 / 75 Hz          Rozdzielczość cyfrowa 1280 x 1024 / 60 Hz          Połączenie z PC 15-stykowe złącze D-sub, DVI-D          Typ mocowania VESA          Pobór mocy- praca 39 W          - gotowość 1 W          - wyłączony 1 W          Regulacja OSD Tak          Certyfikaty TCO-03, ISO 13406-2, EPA Energy Star          Dostarczony monitor w momencie odbioru przez zamawiającego nie może zawierać martwych pikseli i subpikseli).</p>
<b>17</b>	<b>Oprogramowanie</b>	
<b>18</b>	<b>Gwarancja</b>	3 lata
<b>19</b>	<b>Inne</b>	System operacyjny Windows XP Professional OEN

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.