

Przedmiot zamówienia: Sprzedaż i dostarczenie sprzętu komputerowego dla Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego.

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część 1**

**Drukarka laserowa kolorowa – 2 szt.**

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Laserowa, kolorowa
<b>Rozmiar nośnika</b>	A4
<b>Prędkość druku w czerni</b>	Min. 27 str/min
<b>Prędkość druku w kolorze</b>	Min. 27 str/min
<b>Rozdzielczość druku</b>	38400x600
<b>Zainstalowana pamięć</b>	Min. 256MB NAND Flash, 128MB DRAM
<b>Normatywny cykl pracy</b>	Min. 50000str./miesiąc
<b>Druk dwustronny</b>	Tak, automatyczny
<b>Pojemność podajnika</b>	Min. 250 arkuszy
<b>Praca w sieci – dostosowanie</b>	Gigabit Ethernet 10/100/1000
<b>Złącza zewnętrzne</b>	Port USB
<b>Inne wymagania</b>	Kabel USB min. 3m

## Część 2

### Drukarka laserowa kolorowa – 1 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Laserowa, kolorowa
<b>Rozmiar nośnika</b>	A4
<b>Prędkość druku w czerni</b>	Min. 17 str/min.
<b>Prędkość druku w kolorze</b>	Min. 17 str/min.
<b>Rozdzielczość druku</b>	Min. 600x600dpi
<b>Zainstalowana pamięć</b>	Min. 64mb
<b>Normatywny cykl pracy</b>	---
<b>Druk dwustronny</b>	Nie
<b>Pojemność podajnika</b>	Min 250 arkuszy
<b>Praca w sieci – dostosowanie</b>	Wbudowana karta sieciowa wifi
<b>Złącza zewnętrzne</b>	---
<b>Inne wymagania</b>	Kabel USB długości min. 3m, wyświetlacz LCD

### Cześć 3

#### Drukarka atramentowa – 2 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Atramentowa, fotograficzna
<b>Rozmiar nośnika</b>	A4
<b>Prędkość druku w czerni</b>	Min. 8,5 str/min
<b>Prędkość druku w kolorze</b>	Min. 5 str/min
<b>Rozdzielczość druku</b>	4800x1200
<b>Zainstalowana pamięć</b>	
<b>Normatywny cykl pracy</b>	
<b>Druk dwustronny</b>	Nie
<b>Pojemność podajnika</b>	Tylna taca min. 100 arkuszy A4
<b>Praca w sieci – dostosowanie</b>	Nie
<b>Złącza zewnętrzne</b>	
<b>Inne wymagania</b>	Pojemniki z tuszem na min. czarny: 6000 stron, kolorowy 7000 stron

)

#### Część 4

#### Drukarka laserowa monochromatyczna - 3 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Laserowa, monochromatyczna
<b>Rozmiar nośnika</b>	A4
<b>Prędkość druku w czerni</b>	Min. 18str/min.
<b>Prędkość druku w kolorze</b>	---
<b>Rozdzielczość druku</b>	Min. 600x600dpi
<b>Zainstalowana pamięć</b>	Min. 8mb
<b>Normatywny cykl pracy</b>	Min. 5000str/miesiąc
<b>Druk dwustronny</b>	Nie
<b>Pojemność podajnika</b>	Min. 150 arkuszy
<b>Praca w sieci – dostosowanie</b>	WiFi
<b>Złącza zewnętrzne</b>	
<b>Inne wymagania</b>	- kabel USB min. 3m

## Część 5

### Komputer stacjonarny -1 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Procesor</b>	Min. 7445 pkt. na stronie cpubenchmark.net
<b>Płyta główna</b>	PCI-E 2.0 x1 – 2 szt, SATA III – 4szt, DVI – 1szt, USB 2.0 – 4szt, USB 3.0 – 2szt, HDMI – 1szt, D-Sub – 1szt, PS/2 – 2szt, obsługa pamięci DDR4 2133MHz
<b>Karta graficzna</b>	Min. 8590 pkt na stronie videocardbenchmark.net
<b>Dysk twardy</b>	HDD min. 1TB, min. 64mb cache
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	Min. 8GB DDR4 2400MHz, w jednej kości
<b>Napęd optyczny</b>	Nagrywarka DVD
<b>Zasilacz</b>	Min 500W, certyfikat 80 Plus Bronze, 120mm wentylator
<b>Obudowa</b>	Wyjście głośników, wejście mikrofonu, 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, zasilacz montowany na dole obudowy, instalowanie napędów bez potrzeby użycia narzędzi
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 64bit PL OEM DVD

## Cześć 6

### Komputer stacjonarny – 2 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Procesor</b>	Min. 7445 pkt. na stronie cpubenchmark.net
<b>Płyta główna</b>	PCI-E 2.0 x1 – 2 szt, SATA III – 4szt, DVI – 1szt, USB 2.0 – 4szt, USB 3.0 – 2szt, HDMI – 1szt, D-Sub – 1szt, PS/2 – 2szt, obsługa pamięci DDR4 2133MHz
<b>Karta graficzna</b>	Min. 8590 pkt na stronie videocardbenchmark.net
<b>Dysk twardy</b>	SSD, min. 240GB; HDD min. 1TB, min. 32mb cache
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	Min. 16GB DDR4 2400MHz, w jednej kości
<b>Napęd optyczny</b>	Nagrywarka DVD
<b>Zasilacz</b>	Min 500W, certyfikat 80 Plus Bronze, 120mm wentylator
<b>Obudowa</b>	Wyjście głośników, wejście mikrofonu, 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, zasilacz montowany na dole obudowy, instalowanie napędów bez potrzeby użycia narzędzi
<b>System operacyjny</b>	

## Część 7

### Komputer stacjonarny – 6 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Procesor</b>	Wg testów na stronie cpubenchmark.net nie mniej niż 6675 pkt.
<b>Płyta główna</b>	Obsługa pamięci DDR4 2133MHz do 32GB, 1x PCIE 3.0 x16, 2x PCIE 3.0 x1, 4x SATA 6Gb/s, 4x złącza USB 3.1 Gen1 – dwa porty na tylnym panelu, dwa porty dostępne poprzez wewnętrzne złącze USB, 6x złącza USB 2.0 – cztery porty na tylnym panelu, dwa porty dostępne poprzez wewnętrzne złącza USB, 1x złącze PS/2 dla klawiatury/port myszy, 1x port DVI-D, 1x gniazdo modułu TPM, 1x złącze portu szeregowego
<b>Karta graficzna</b>	Dodatkowa, wg testów na stronie videocardbenchmark.net nie mniej niż 5839 pkt, z własną pamięcią min. 4GB
<b>Dysk twardy</b>	Nie mniej niż 1000GB, 7200rpm, min. 64MB cache, SATA3
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	Nie mniej niż 8GB DDR4 2133MHz
<b>Napęd optyczny</b>	DVD-RW wraz z oprogramowaniem
<b>Zasilacz</b>	Min. 650W PFC, wentylator 12cm, certyfikat 80 Plus Bronze
<b>Obudowa</b>	Czarna, mini tower, z przodu min. 2 porty USB, min 1 port USB 3.0
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64bit PL

## Część 8

### Komputer przenośny (laptop) - 1 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Procesor</b>	Min. 3490pkt. na stronie cpubenchmark.net
<b>Płyta główna</b>	Zintegrowana, kompatybilna z oferowanym procesorem
<b>Karta graficzna</b>	Min. 710pkt. na stronie videocardbenchmark.net, posiadająca min. 2GB własnej pamięci
<b>Dysk twardy</b>	Min. 500GB
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	Min. 8GB
<b>Napęd optyczny</b>	Brak (dodatkowy, zewnętrzny, podłączany przez złącze USB)
<b>Zasilacz</b>	Tak
<b>Obudowa</b>	Tworzywo sztuczne
<b>System operacyjny</b>	Windows 10, przywracany z partycją recovery
<b>Inne wymagania</b>	Matryca 14 cali, matowa, LED; min. 2x USB w tym min. 1x USB 3.0; czytnik kart pamięci; złącze HDMI; bluetooth; klawiatura QWERTY; waga nie większa niż 1,5kg;



## Cześć 9

### Monitor – 1 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ matrycy</b>	VA
<b>Przekątna ekranu</b>	27 cali
<b>Rozdzielczość</b>	1920x1080
<b>Kontrast/Jasność</b>	Min. 3000:1 (statyczny), min. 250cd/m2
<b>Wielkość plamki</b>	---
<b>Czas reakcji matrycy</b>	Max. 4ms
<b>Gniazdo wejściowe</b>	1xD-SUB; 1x wejście audio; 1x wyjście audio; 1x Display Port; 1x HDMI
<b>Kąt widzenia</b>	Min. 178 stopni pion/ min. 178 stopni poziom
<b>Kolor</b>	Srebrny lub czarny
<b>Wbudowane głośniki</b>	Tak
<b>Zasilanie</b>	
<b>Inne wymagania</b>	Kabel HDMI; bezramkowy i zakrzywiony ekran;

## Część 10

### Monitor -3 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ matrycy</b>	LED, TN
<b>Przekątna ekranu</b>	24"
<b>Rozdzielczość</b>	FullHD 1920 x 1080
<b>Kontrast/Jakość</b>	Min. 1000:1 (typowy) / min. 250cd/m2
<b>Wielkość plamki</b>	
<b>Czas reakcji matrycy</b>	Max. 1ms (GTG)
<b>Gniazdo wejściowe</b>	D-Sub, HDMI
<b>Kąt widzenia</b>	170 stopni / 160 stopni
<b>Kolor</b>	Czarny
<b>Wbudowane głośniki</b>	Nie
<b>Zasilanie</b>	Zewnętrzny zasilacz
<b>Inne wymagania</b>	Kensington Lock, kabel HDMI, regulacja wysokości monitora w pionie (teleskopowa sztyca)

## Część 11

### Skaner -1 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Skaner płaski z modułem skanującym CIS
<b>Obszar skanowania</b>	A4
<b>Rozdzielczość</b>	Do 4800x4800 dpi
<b>Głębina koloru</b>	48-bitowa na wejściu
<b>Głębina szarości</b>	16 bitowe na wejściu
<b>Interfejs</b>	USB 2.0
<b>Rodzaj lampy</b>	3 kolorowa (RGB) dioda LED
<b>Kompatybilność z systemami operacyjnymi</b>	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10
<b>Oprogramowanie</b>	Oprogramowanie dedykowane przez producenta do skanowania włącznie ze skanowaniem do formatu PDF
<b>Inne wymagania</b>	Kabel USB min. 2m;

## Cześć 12

### Urządzenie wielofunkcyjne - 3 szt.

Wymagane parametry minimalne:

<b>Typ</b>	Kolorowe
<b>Technologia druku</b>	Laserowa
<b>Rozmiar nośnika</b>	A4
<b>Prędkość druku w czerni</b>	Min. 27 str/min.
<b>Prędkość druku w kolorze</b>	Min 27 str/min
<b>Rozdzielczość druku mono</b>	38400x600 dpi
<b>Rozdzielczość druku kolor</b>	38400x600 dpi
<b>Zainstalowana pamięć</b>	256MB pamięci NAND Flash, 256MB pamięci DRAM
<b>Normatywny cykl pracy</b>	Min. 50000 stron/miesiąc
<b>Druk dwustronny</b>	Automatyczny
<b>Pojemność podajnika</b>	Min. 250 arkuszy
<b>Liczba pojemników z tuszem</b>	4 tonery
<b>Praca w sieci - dostosowanie</b>	Gigabit Ethernet
<b>Złącza zewnętrzne</b>	Wejście USB
<b>Rozdzielczość skanera</b>	1200x1200dpi
<b>Głębokość koloru</b>	
<b>Szybkość kopiarki w czerni</b>	Min. 27 kopii/minutę
<b>Szybkość kopiarki w kolorze</b>	Min. 27 kopii/minutę
<b>Zoom kopiarki</b>	25-400%
<b>Gramatura papieru</b>	60-90 g/m2
<b>Inne wymagania</b>	Skanowanie i kopiowanie dwustronne, ADF na min. 50 arkuszy, przyciski skanowania, kopiowania i e-mail na panelu przednim