

# ZADANIE NR 3

## Dostawa osprzętu komputerowego

Wspólny Słownik Zamówień: 30231300-0; 30232100-5; 30234000-8;30236000-2; 30237100-0; 30237280-5,30237400-3

### 1. Bateria do laptopa nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	36Wh
<b>Kompatybilna z</b>	Dell 0VJFOX, HXFHF, VJFOX
<b>( Inne parametry )</b>	4850mAh, 7,4V, LiPo
<b>Przykład</b>	VHBW Akumulator zamiennik Dell 0VJFOX, HXFHF, VJFOX - 4850mAh, 7,4V, LiPo

### 2. Bateria do laptopa nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	4400 mAh
<b>Kompatybilna z</b>	DELL VOSTRO 131
<b>( Inne parametry )</b>	Napięcie 11,1V

### 3. Bateria do laptopa nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	42Wh
<b>Kompatybilna z</b>	Dell Vostro 5471
<b>Przykład</b>	3500mAh 42Wh Bateria Dell Vostro 14 5471

**4. Drukarka nr 1 (+ kabel USB, jeżeli nie jest standardowo dołączany przez producenta) – 1 szt.**

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	laserowa,kolor
<b>Rozdzielczość</b>	1200 x 600dpi, 600 x 600dpi
<b>Prędkość druku</b>	co najmniej 35str/min A4 kolor i mono
<b>Obciążenie max</b>	70000/miesiąc
<b>Duplex</b>	sprzętowy
<b>Interfejs</b>	USB, 1000Base-T Ethernet
<b>Pamięć</b>	1GB
<b>( Inne parametry )</b>	Obsługa formatów: A3, A4, A5, B4, B5 druk jednostronny i duplex
<b>Przykład</b>	Oki C834DNW

**5. Drukarka nr 2 (+ kabel USB, jeżeli nie jest standardowo dołączany przez producenta) – 1 szt.**

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	laserowa kolorowa ze skanerem
<b>Rozdzielczość</b>	1200 x 1200 dpi
<b>Prędkość druku</b>	co najmniej 20str/min kolor i mono
<b>Obciążenie max</b>	co najmniej 30000/miesiąc
<b>Duplex</b>	tak
<b>Interfejs</b>	USB, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT)
<b>Pamięć</b>	min 512MB
<b>Przykład</b>	Kyocera ecosys M5521 cdn

## 6. Dysk twardy wewnętrzny nr 1 – 6 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	3,5"
<b>Pojemność</b>	12 TB
<b>Interfejs</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	Pamięć cache min 256 MB, MTBF min 1 000 000 h, technologia zapisu CMR, odporność na drgania dostosowana do pracy w systemach NAS, gwarancja min 60 m-cy
<b>Przykład</b>	ST12000NE0008

## 7. Dysk twardy wewnętrzny nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	1TB
<b>Interfejs</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	MTBF: min. 1,5mlnh, Prędkość odczytu min 560 MB/s, zapisu min 530 MB/s, Gwarancja: 5 lat (min 600 TBW)
<b>Przykład</b>	Samsung 870 EVo MZ-77E1T0B/EU,

## 8. Dysk twardy wewnętrzny nr 3 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	512TB
<b>Interfejs</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	zapis i odczyt min 500MB/s

<b>Przykład</b>	ADATA 512GB 2,5" SATA SSD Ultimate SU800
-----------------	--

## 9. Dysk twardy wewnętrzny nr 4 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	1TB
<b>Interfejs</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	prędkość odczytu/zapisu 560/510 MB/s
<b>Przykład</b>	Crucial MX500 1TB 2,5"

## 10. Dysk twardy wewnętrzny nr 5 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	500GB
<b>Interfejs</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	Szybkość odczytu/zapisu sekwencyjnego nie mniejsza niż 500 MB/s ; Gwarancja ograniczona minimum 5 lat (TBW: 180TB), W komplecie kabel SATA III 6GB/s ; 50cm proste wtyczki z zatrzaskiem metalowym
<b>Przykład</b>	Crucial MX500 500GB + Delock KABEL SATA DATA III (82677)

## 11. Dysk twardy wewnętrzny nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"

<b>Pojemność</b>	nie mniej niż 32 GB i nie więcej niż 80GB
<b>Interfejs</b>	PATA (IDE)
<b>( Inne parametry )</b>	Obsługa technologii S.M.A.R.T. i Wear Leveling oraz funkcji ECC. Deklarowany MTBF 1.000.000 godzin.
<b>Przykład</b>	Transcend TS32GPSD330

## 12. Dysk twardy wewnętrzny nr 7 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Pojemność</b>	512 GB
<b>( Inne parametry )</b>	Format M.2
<b>Przykład</b>	ADATA SX6000NP 500GB M.2 lub SSD GOODRAM PX500 M.2 512 GB

## 13. Dysk twardy wewnętrzny nr 8 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	SSD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	500GB
<b>Interfejs</b>	SATA III
<b>Przykład</b>	Crucial MX500 500GB

## 14. Dysk twardy zewnętrzny nr 9 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	2,5"

<b>Pojemność</b>	2TB
<b>Interfejs</b>	USB 3.0

### 15. Dysk twardy zewnętrzny nr 10 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	2.5 "
<b>Pojemność</b>	1TB
<b>Interfejs</b>	USB 3.0
<b>Przykład</b>	WD Elements Portable 1TB Black

### 16. Dysk twardy zewnętrzny nr 11 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	1TB
<b>Interfejs</b>	USB 3.0
<b>Przykład</b>	WD Elements Portable HDD 1TB (WDBUZZG0010BBK- WESN)

### 17. Dysk twardy zewnętrzny nr 12 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	4TB

<b>Interfejs</b>	USB 3.0
------------------	------------

### 18. Dysk twardy zewnętrzny nr 13 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	HDD
<b>Wielkość</b>	2,5"
<b>Pojemność</b>	2TB
<b>Interfejs</b>	min. USB 3.0
<b>Przykład</b>	Seagate Expansion Portable 2TB USB 3.2 Gen 1

### 19. Głośniki komputerowe nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	przewodowe
<b>Wejścia/Wyjścia</b>	wyjście słuchawkowe
<b>Złącza</b>	minijack 3,5mm
<b>( Inne parametry )</b>	Pokrętło sterujące zasilaniem i głośnością na głośniku
<b>Przykład</b>	Logitech 2.0 Z150

### 20. Kabel nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ przewodu</b>	HDMI
<b>Długość</b>	1,5 m
<b>Końcówki</b>	HDMI - HDMI
<b>( Inne parametry )</b>	standard min 2.0

<b>Przykład</b>	SAVIO CL-95 1,5m
-----------------	---------------------

## 21. Kabel nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ przewodu</b>	HDMI
<b>Długość</b>	10m
<b>Końcówki</b>	HDMI - HDMI
<b>( Inne parametry )</b>	standard 2.0
<b>Przykład</b>	LANBERG HDMI M/M 10M V2.0 CZARNY (5901969415568)

## 22. Kabel nr 3 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ przewodu</b>	HDMI
<b>Długość</b>	3m
<b>Końcówki</b>	HDMI-HDMI
<b>( Inne parametry )</b>	standard hdmi 2.0, obsługa 4K, ARC , połączane styki
<b>Przykład</b>	UNITEK PRZEWÓD HDMI BASIC V2.0 GOLD 3M, Y-C139M

## 23. Kamera internetowa nr 1 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rozdzielczość</b>	FullHD (1920 x 1080)
<b>Wbudowany mikrofon</b>	tak
<b>Interfejs</b>	USB



<b>( Inne parametry )</b>	Długość przewodu 1,5 m, szybkość transmisji 30 fps, przetwornik 2 Mpix
<b>Przykład</b>	A4tech PK-910H

## 24. Kamera internetowa nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rozdzielczość</b>	1080p
<b>Wbudowany mikrofon</b>	tak , stereo
<b>Interfejs</b>	USB
<b>( Inne parametry )</b>	Automatyczne ustawianie ostrości ,
<b>Przykład</b>	Logitech C920

## 25. Kamera internetowa nr 3 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rozdzielczość</b>	720p
<b>Wbudowany mikrofon</b>	tak
<b>Interfejs</b>	USB
<b>( Inne parametry )</b>	redukcja szumów, możliwość zamocowania na laptopie
<b>Przykład</b>	Logitech HD Webcam C270

## 26. Kieszonka zewnętrzna na dysk nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Format</b>	2,5"
<b>Interface zewnętrzny</b>	SATA

<b>Interface wewnętrzny</b>	M2 SATA
<b>( Inne parametry )</b>	Kompatybilny z dyskami M.2 SATA, rozmiary 2230, 2242, 2260, 2280, prędkość transferu do 6Gbps
<b>Przykład</b>	Kieszon I-TEC 2.5" SATA na dysk M.2 key-B MySafe (M2SATA)

## 27. Kieszon zewnętrzna na dysk nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Format</b>	2,5"
<b>Interface zewnętrzny</b>	USB 3.0
<b>Interface wewnętrzny</b>	SATA I/II/III
<b>( Inne parametry )</b>	Obsługa dysków 2,5" 7/9,5mm, obsługa UASP, przewód USB 3.0 w zestawie
<b>Przykład</b>	Unitek S1103A

## 28. Kieszon zewnętrzna na dysk nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Format</b>	3,5"
<b>Interface zewnętrzny</b>	USB 3.0
<b>Interface wewnętrzny</b>	SATA III 6Gb/s
<b>( Inne parametry )</b>	Brak ograniczenia pojemności obsługiwanych dysków, obsługa dysków z interfejsem SATA I/II/III, obsługa funkcji UASP, w zestawie zasilacz oraz przewód USB 3.0, sygnalizacja LED pracy dysku, kompatybilność z systemami Windows oraz MAC.
<b>Przykład</b>	Icy Box IB-377U3

## 29. Klawiatura nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	przewodowa, USB
<b>( Inne parametry )</b>	pełnowymiarowe, niskoprofilowe klawisze z klawiaturą numeryczną, konstrukcja odporna na płyny, klawisze wytrzymujące aż do 10 milionów naciśnień
<b>Przykład</b>	Logitech K120

### 30. Klawiatura nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	beprzewodowa
<b>( Inne parametry )</b>	klawiatura niskoprofilowa z ładowaniem przez USB
<b>Przykład</b>	Yenkee YKB 2000 CSBK

### 31. Klawiatura bezprzewodowa nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	beprzewodowa
<b>( Inne parametry )</b>	pełnowymiarowe klawisze z klawiaturą numeryczną, 8 klawiszy szybkiego dostępu, odporna na zalanie, miniaturowy odbiornik z możliwością dodania dodatkowych urządzeń bezprzewodowych
<b>Przykład</b>	Logitech Wireless Keyboard K270

### 32. Monitor nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Przekątna ekranu</b>	27"
<b>Typ matrycy</b>	LED, IPS 16:9
<b>Rozdzielczość</b>	1920x1080 (FullHD)
<b>Czas reakcji</b>	4ms
<b>Kontrast statyczny</b>	1000:1

<b>Regulacja wysokości</b>	tak
<b>Złącza</b>	1xHDMI, 1xDisplayPort, 1xVGA
<b>Kabel w zestawie</b>	HDMI, VGA, Displayport
<b>Przykład</b>	Monitor iiyama ProLite XUB2792HSU-B1 UltraSlim 27" IPS FHD FlickerFree Pivot

### 33. Monitor nr 2 (+ kabel DVI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Przekątna ekranu</b>	21-22"
<b>Typ matrycy</b>	VA LED 16:9
<b>Rozdzielczość</b>	1920x1080 px
<b>Czas reakcji</b>	5 ms
<b>Kontrast statyczny</b>	min 1000:1
<b>Regulacja wysokości</b>	tak
<b>Złącza</b>	1x VGA, 1x DVI, 1x HDMI
<b>Kabel w zestawie</b>	1x VGA, 1x DVI, 1x HDMI
<b>Przykład</b>	Iiyama ProLite XUB2294HSU-B1

### 34. Monitor 24" nr 3 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Przekątna ekranu</b>	23.5-24"
<b>Typ matrycy</b>	IPS 16:9
<b>Rozdzielczość</b>	1920x1080 px
<b>Czas reakcji</b>	4 ms
<b>Kontrast statyczny</b>	1000:1

<b>Regulacja wysokości</b>	tak
<b>Złącza</b>	1x VGA, 1x DP, 1x HDMI
<b>Kabel w zestawie</b>	1x HDMI, 1x zasilający
<b>Przykład</b>	iiyama ProLite X2474HS-B2

### 35. Mysz nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rodzaj</b>	optyczna
<b>Komunikacja</b>	przewodowa, USB
<b>Rozdzielczość</b>	1000 dpi
<b>Liczba przycisków</b>	2 + 1 w rolce
<b>Przykład</b>	Logitech M105

### 36. Mysz nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rodzaj</b>	Mysz optyczna wertykalna (pionowa)
<b>Komunikacja</b>	przewodowa
<b>Rozdzielczość</b>	zmienna rozdzielczość 1200-1600-2400-3200DPI
<b>Interfejs</b>	USB
<b>Liczba przycisków</b>	5 przycisków + rolka przewijania
<b>( Inne parametry )</b>	ergonomiczny pionowy kształt, gumowana obudowa, długość kabla min 1,8 m , kabel z filtrem przeciwzakłóceń, dla osób praworęcznych
<b>Przykład</b>	MEDIA-TECH Vertic MT1122

### 37. Mysz bezprzewodowa nr 3 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Rodzaj</b>	optyczna
<b>Komunikacja</b>	beprzewodowa
<b>Rozdzielczość</b>	co najmniej 1000 dpi
<b>Liczba przycisków</b>	co najmniej 5 (włącznie z funkcją przechylania)
<b>Prędkość</b>	co najmniej 20 cali/s
<b>Wymiary</b>	nie więcej niż 60 x 95 x 40 mm
<b>( Inne parametry )</b>	miniaturowy odbiornik z możliwością dodania dodatkowych urządzeń bezprzewodowych
<b>Przykład</b>	Logitech Wireless Mouse M325

### 38. Nagrywarka nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Typ</b>	Zewnętrzna
<b>Interfejs</b>	USB
<b>Prędkości odczytu</b>	CD min 24x, DVD min 6x
<b>Prędkość zapisu</b>	CD min 24x, DVD min 6x, CD-RW min 24x
<b>Przykład</b>	Lite-On ES1

### 39. Pamięć RAM nr 1 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	4GB
<b>Typ</b>	DDR3
<b>Taktowanie</b>	1600MHz
<b>Przykład</b>	GOODRAM 4GB (1x4GB) 1600MHz CL11 (GR1600D364L11S/4G)

#### 40. Pamięć RAM nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	8GB
<b>Typ</b>	DDR3
<b>Taktowanie</b>	1600MHz
<b>Przykład</b>	GOODRAM 8GB (1x8GB) 1600MHz CL11 (GR1600D364L11/8G)

#### 41. Pamięć RAM nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	4GB
<b>Typ</b>	DDR3
<b>Taktowanie</b>	1600MHz
<b>( Inne parametry )</b>	kompatybilna z OptiPlex 3040 Service Tag: B3CBZG2
<b>Przykład</b>	Pamięć RAM Kingston DDR3L 4 GB 1600

#### 42. Pamięć RAM nr 4 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	4GB
<b>Typ</b>	DDR3
<b>Taktowanie</b>	1600MHz
<b>( Inne parametry )</b>	DIMM
<b>Przykład</b>	GOODRAM DDR3 4GB 1600MHz CL11 SR DIMM (GR1600D364L11S/4G)

#### 43. Pamięć RAM nr 5 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	8GB
<b>Typ</b>	DDR4 UDIMM
<b>Taktowanie</b>	2400MHz
<b>Przykład</b>	Crucial CT8G4DFS824A

#### 44. Pamięć RAM nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	8GB
<b>Typ</b>	DDR4
<b>Taktowanie</b>	2400Mhz
<b>( Inne parametry )</b>	SODIMM
<b>Przykład</b>	GOODRAM DDR4 8GB 2400MHz CL17 SODIMM

#### 45. Pendrive 128GB nr 1 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	128 GB
<b>Szybkość odczytu</b>	min 400 MB/s
<b>Szybkość zapisu</b>	min 180 MB/s
<b>Interfejs</b>	USB 3.2
<b>Przykład</b>	SANDISK EXTREME GO DYSK USB 3.2 Flash Drive 128GB 400/180 MB/s

#### 46. Pendrive 64GB nr 2 – 14 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:



<b>Pojemność</b>	64 GB
<b>Szybkość odczytu</b>	min 190 MB/s
<b>Szybkość zapisu</b>	min 140 MB/s
<b>Interfejs</b>	USB 3.1
<b>Przykład</b>	SanDisk EXTREME GO USB 3.1 Flash Drive 64 GB

#### 47. Powerbank nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Pojemność</b>	30000 mAh
<b>Prąd wyjściowy</b>	Type-C: 5V/3A, 9V/3A, 12V/3A , 15V/3A, 20V/3.25A 65W
<b>Porty wyjściowe</b>	USB-C, USB-A
<b>( Inne parametry )</b>	Moc min 65W , 5A
<b>Przykład</b>	Baseus Ambilight 65W PPLG-A01

#### 48. Przejściówka nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Końcówki</b>	USB- Ethernet
<b>( Inne parametry )</b>	usb 3.0
<b>Przykład</b>	TP-Link USB 3.0 to Gigabit Ethernet Adapter (UE300)

#### 49. Przejściówka nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Końcówki</b>	USB-C - RJ 45
<b>Przykład</b>	Lanberg RJ-45/USB-C (NC100002)

### 50. Przejściówka nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Końcówki</b>	USB-C - USB 3.0
<b>( Inne parametry )</b>	USB-C - USB 3.0
<b>Przykład</b>	Silver Monkey Kabel USB typ C - USB 3.0 2m (uc015sm02)

### 51. Ramka - sanki montażowe do dysków nr 1 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Wielkość</b>	2 w 1: 3,5" i 2,5"
<b>Przykład</b>	Corsair CSSD- BRKT2

### 52. Serwer NAS nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Procesor</b>	
<b>Ilość rdzeni</b>	min 8
<b>( Inne parametry )</b>	Passmark min 22000 pkt
<b>Przykład</b>	AMD Ryzen 7 3700X
<b>Pamięć RAM</b>	Min 128 GB
<b>Ilość kieszeni</b>	Min 12
<b>Porty zewnętrzne</b>	Min: 2xGigabit Ethernet RJ45, 2x10GBase-T, 4xUSB 3.2 Gen 1, 1xUSB C 3.2 Gen 2

<b>Dysk twardy</b>	
<b>Ilość sztuk</b>	3
<b>Pojemność</b>	12 TB
<b>Szerokość</b>	3,5"
<b>Interface</b>	SATA III
<b>( Inne parametry )</b>	Cache min 256 MB, MTBF min 1 000 000 h, technologia zapisu CMR, odporność na drgania dostosowana do pracy w systemach NAS, gwarancja min 60 m-cy
<b>Przykład</b>	ST12000NE0008
<b>( Inne parametry )</b>	min 4 gniazda PCIe Gen 3, rozmiar 2U - do montażu stelażowego, redundantne zasilanie, system plików ZFS
<b>Przykład</b>	TS-h1277XU-RP-3700X-128G + 3x ST12000NE0008

### 53. Słuchawki nr 1 – 5 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	przewodowe
<b>Pasma przenoszenia</b>	20 Hz - 20 kHz
<b>Mikrofon</b>	tak
<b>Długość kabla</b>	1,2 m
<b>Złącza</b>	minijack 3,5mm
<b>( Inne parametry )</b>	Pasma częstotliwości mikrofonu 100 Hz - 10 kHz
<b>Przykład</b>	JBL Quantum 100 (czarny)

### 54. Słuchawki nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	beprzewodowe
<b>Pasma przenoszenia</b>	20 ~ 20000 Hz
<b>Mikrofon</b>	tak

<b>Długość kabla</b>	brak
<b>Złącza</b>	Bluetooth 5.1
<b>( Inne parametry )</b>	min 2 mikrofony w każdej słuchawce, aktywna redukcja szumów (ANC), dokanałowe, możliwość podłączania 2 urządzeń, kolor czarny lub szary
<b>Przykład</b>	Jabra Elite 85t

### 55. Słuchawki nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Komunikacja</b>	bezprzewodowe
<b>Pasma przenoszenia</b>	30Hz-15KHz
<b>Mikrofon</b>	tak
<b>( Inne parametry )</b>	bluetooth
<b>Przykład</b>	Logitech h800

### 56. Stacja dokująca nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Obsługiwane urządzenia</b>	min 2 dyski twarde 3,5" oraz 2,5" o pojemności do 10TB każdy
<b>Interface urządzeń</b>	SATA III (6 Gbps)
<b>Interface obudowy:</b>	USB 3.0
<b>( Inne parametry )</b>	tworzenie kopii danych pomiędzy dyskami, (klonowanie offline) poprzez naciśnięcie przycisku na obudowie; wykonywanie operacji odczytu i zapisu danych na obu dyskach jednocześnie, aluminiowa obudowa, przewód USB 3.0 w komplecie
<b>Przykład</b>	Stacja dokująca UNITEK Y-3026

### 57. Tablet nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Przekątna ekranu</b>	11"
<b>Rozdzielczość ekranu</b>	Rozdzielczość 2388 na 1668 pikseli przy 264 pikselach na cal (ppi)
<b>Procesor</b>	
<b>Ilość rdzeni</b>	8
<b>Przykład</b>	Apple M1 chip
<b>Pamięć RAM</b>	8 GB
<b>Pamięć wewnętrzna</b>	256 GB
<b>Złącza na obudowie</b>	DisplayPort Thunderbolt 3 (do 40 Gb/s) USB 4 (do 40 Gb/s) USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)
<b>Dodatkowe akcesoria</b>	załączony rysik
<b>Komunikacja</b>	Wifi
<b>( Inne parametry )</b>	Jasność ekranu min.600 nitów , srebrny
<b>Przykład</b>	Apple iPad Pro 11" 256 GB Wifi silver (2021) with Apple Pencil (2nd generation)

**58. Urządzenie wielofunkcyjne nr 1 (+ kabel USB, jeżeli nie jest standardowo dołączany przez producenta) – 1 szt.**

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Drukowanie</b>	
<b>Typ</b>	laserowa,mono
<b>Rozdzielczość</b>	1200x1200 dpi
<b>Prędkość</b>	co najmniej 30 str/min
<b>Obciążenie max</b>	10000/miesiąc
<b>Duplex</b>	tak
<b>Interfejs</b>	USB,10Base-T/100Base-TX
<b>Pamięć</b>	128 MB
<b>Skanowanie</b>	

<b>Rozdzielczość</b>	1200x1200 dpi
<b>Kopiowanie</b>	
<b>Prędkość</b>	czerń co najmniej 30 str/min
<b>( Inne parametry )</b>	Podajnik standardowy - co najmniej 250 arkuszy, podajnik ADF - co najmniej 50 arkuszy, podajnik ręczny
<b>Przykład</b>	Brother DCP-L2552DN

### 59. Urządzenie wielofunkcyjne nr 2 (+ kabel USB, jeżeli nie jest standardowo dołączany przez producenta) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Drukowanie</b>	
<b>Typ</b>	laserowa,kolor
<b>Rozdzielczość</b>	600x600dpi
<b>Prędkość</b>	co najmniej 22 str/min
<b>Obciążenie max</b>	30000/miesiąc
<b>Duplex</b>	tak, automatyczny
<b>Interfejs</b>	USB,10/100ethernet
<b>Pamięć</b>	512MB
<b>( Inne parametry )</b>	Format A4
<b>Skanowanie</b>	
<b>Rozdzielczość</b>	600x600dpi
<b>Kopiowanie</b>	
<b>Prędkość</b>	czerń 22str/min, kolor 22str/min
<b>Przykład</b>	Xerox C235V_DNI

### 60. Zasilacz do laptopa nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Kompatybilny z</b>	Tablet dell venue 11 ProT07G
<b>( Inne parametry )</b>	24W; 19,5V; 1,2A
<b>Przykład</b>	HA24NM130 19.5V 1.2A 24W

## 61. Zasilacz do obudowy PC nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Standard</b>	ATX
<b>Moc znamionowa</b>	500W
<b>( Inne parametry )</b>	Wentylator 120mm, aktywny PFC, aktywne chłodzenie, okablowanie półmodularne
<b>Przykład</b>	Zasilacz Modecom MC-B88-500SM 500W

## 62. Zasilacz UPS nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

<b>Moc</b>	minimum 900W
<b>Czas podtrzymania (Typowe obciążenie 80%)</b>	5 minut dla obciążenia 100%, 16 minut dla obciążenia 50%
<b>Komunikacja</b>	USB, komunikacja z systemem Debian 11
<b>( Inne parametry )</b>	8x IEC C13, UPS typu on-line, 8x IEC C13, możliwość wymiany akumulatorów przez użytkownika
<b>Przykład</b>	PowerWalker VFI 1000 RT HID

Gwarancja na wszystkie urządzenia, podzespoły i elementy minimum 24 miesiące, chyba że w opisie wyspecyfikowano inaczej.