

ZADANIE NR 3

Dostawa osprzętu komputerowego

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

1. Czytnik kart pamięci nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	Zewnętrzny
Interfejs	USB 3.0
Odczytywane karty pamięci	SD, MicroSD, CompactFlash
(Inne parametry)	Aluminiowa obudowa
Przykład	Icy Box IB-CR301-U3

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

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	laserowa, mono
Rozdzielczość	600 × 600 dpi
Prędkość druku	co najmniej 20str/min
Obciążenie max	9000/miesiąc
Interfejs	USB
(Inne parametry)	Pojemność podajnika minimum 150 arkuszy, Maksymalny rozmiar papieru A4
Przykład	Brother HL-1112E

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

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	Laserowa mono
Rozdzielczość	600 x 600 dpi
Prędkość druku	co najmniej 34 str/min
Obciążenie max	min 30000 stron/miesiąc
Duplex	nie
Interfejs	LAN (Ethernet), USB
Pamięć	256MB
(Inne parametry)	Łączność bezprzewodowa: Apple AirPrint, WiFi, Wi-Fi Direct, Dostępne sterowniki druku dla komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 i 11 oraz macOS 11, 12
Przykład	Xerox B230

4. Drukarka nr 3 (+ kabel USB, jeżeli nie jest standardowo dołączany przez producenta) – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	laserowa
Rozdzielczość	1200x1200dpi
Prędkość druku	min 38 stron/min
Obciążenie max	do 80000 stron
Duplex	TAK
Interfejs	Ethernet (Gigabit Ethernet10/100/1000T); USB (2.0 Hi-Speed)
Pamięć	256MB
(Inne parametry)	Standardowa pojemność podajników: do 350 arkuszy Pojemność odbiornika papieru: do 150 arkuszy Obsługiwane nośniki papierów: A4, A5, A6, B5, B6, koperty Czas wydruku pierwszej strony: nie więcej niż 6 sekund
Przykład	Drukarka HP Laser Jet M402dne

5. Dysk twardy wewnętrzny nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	SSD
Wielkość	2,5"
Pojemność	256 GB
Interfejs	Serial ATA III,
(Inne parametry)	Szybkość zapisu 520MB/s, Szybkość odczytu 550MB/s, sanki do mocowania w slocie 3,5", kabel SATA i zasilający do podłączania w komputerze stacjonarnym
Przykład	Dysk SSD Adata Ultimate SU750 256GB 2,5"

6. Dysk twardy wewnętrzny nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	SSD
Wielkość	2,5"
Pojemność	1TB
Interfejs	SATA III
(Inne parametry)	Maks. prędkość odczytu / zapisu 560 MB/s / 530 MB/s
Przykład	Dysk Samsung 870 QVO 1TB 2,5"

7. Dysk twardy wewnętrzny nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	HDD
Wielkość	3,5"
Pojemność	14TB
Interfejs	SATA III (6 Gb/s),
(Inne parametry)	Dysk ma działać w serwerze w RAID5 z wcześniej zamontowanymi WD Ultrastar DC HC530 14 TB, 7200 OBR/MIN, CACHE 512MB, nominalny czas pracy 2,5 mln godz
Przykład	Dysk serwerowy WD Ultrastar DC HC530 14 TB 3.5" SATA III (6 Gb/s)

8. Dysk twardy wewnętrzny nr 4 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	HDD wewnętrzny
Wielkość	3.5"
Pojemność	16 TB
Interfejs	SATA III
(Inne parametry)	dedykowane do pracy w systemach NAS, MTBF minimum 1200000h
Przykład	Seagate ST16000NE000

9. Dysk twardy wewnętrzny nr 5 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	SSD
Wielkość	2,5"
Pojemność	256GB
Interfejs	SATA 3 6Gb/s
(Inne parametry)	zapis/odczyt min 480 / 550 (MB/s)
Przykład	GOODRAM 256GB 2,5" SATA SSD CX400

10. Dysk twardy zewnętrzny nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	SSD
Pojemność	500GB
Interfejs	USB 3.2 Gen. 2
(Inne parametry)	Prędkość odczytu i zapisu minimum 1000 MB/s W zestawie: Kabel USB-C i Adapter USB-A na USB-C 256-bitowe szyfrowanie sprzętowe danych AES Gwarancja producenta: 5 lat
Przykład	WD WDBAGF5000ARD-WESN

11. Dysk twardy zewnętrzny nr 7 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	HDD
Wielkość	3,5"
Pojemność	10TB
Interfejs	SATA III 6Gb/s, pamięć podręczna 256MB, 7200 obr/min
(Inne parametry)	Nominalny czas pracy 1 000 000 godzin (MTBF), dedykowany do pracy w systemach NAS, gwarancja 3 lata
Przykład	WD Red Plus 10TB (WD101EFBX)

12. Dysk twardy zewnętrzny nr 8 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	HDD
Wielkość	3.5"
Pojemność	8TB
Interfejs	co najmniej USB 3.0
Przykład	Seagate One Touch Desktop Hub 8TB 3,5 (STLC8000400)

13. Hub USB nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Ilość wejściowych portów USB	7 portów USB 3.0
(Inne parametry)	obudowa aluminium
Przykład	SwiatKabli 2C2-02-163

14. Hub USB nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Ilość wejściowych portów USB	min. 4x USB Typ A standard min. 3.0
(Inne parametry)	Aktywny z możliwością podłączenie dodatkowego zasilania, hub zakończony kablem z wtyczką USB Typ A od długości min. 50cm
Przykład	HUB USB Unitek 4x USB-A 3.0 (H1111E)

15. Kabel nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	HDMI
Długość	2m
Końcówki	HDMI męskie-HDMI męskie
(Inne parametry)	HDMI v2.1
Przykład	Unitek C138W

16. Kabel nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	RJ-45
Długość	3m
Końcówki	RJ-45 męskie - RJ-45 męskie
(Inne parametry)	UTP, Kategoria 6
Przykład	Silver Monkey Kabel RJ-45 - RJ-45 UTP kat.6 3m

17. Kabel nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	RJ-45
Długość	2m
Końcówki	RJ-45 męskie - RJ-45 męskie
(Inne parametry)	UTP, Kategoria 6
Przykład	Silver Monkey Kabel RJ-45 - RJ-45 UTP kat.6 2m

18. Kabel nr 4 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	USB
Długość	1m
Końcówki	USB A 3.0 (wtyczka), USB B micro 3.0 (wtyczka)
Przykład	Savio CL-102

19. Kabel nr 5 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	USB
Długość	1,5m
Końcówki	USB A 3.0 (wtyk), USB B 3.0 (wtyk)
Przykład	Hama 200625 1,5m

20. Kabel nr 6 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	zasilający
Długość	od 1m - do 1,2m
Końcówki	1x CEE 7 (Schuko) proste lub kątowe 1x IEC320 C5 (koniczynka) proste
(Inne parametry)	Maksymalne natężenie prądu: co najmniej 10A / 250V AC
Przykład	Manhattan 354172

21. Kabel nr 7 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ przewodu	USB
Długość	5m
Końcówki	USB A męskie- USB A żeńskie
(Inne parametry)	USB 2.0, aktywny przedłużacz
Przykład	GEMBIRD UAE-01-5M

22. Karta pamięci nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ	microSD
Pojemność	16GB
Szybkość zapisu	min 10MB/s
Szybkość odczytu	min 50MB/s
(Inne parametry)	Class 10 UHS I, W zestawie adapter SD
Przykład	Goodram M1AA-0160R12

23. Karta sieciowa nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ złącza	USB 3.0
Prędkość transmisji	10/100/1000 Mb/s
(Inne parametry)	1x port wyjściowy Ethernet RJ45 1x port wejściowy USB 3.0
Przykład	TP-Link UE300

24. Karta sieciowa nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ złącza	1x USB-C 3.1 męskie, 1 x Gigabit LAN RJ45 żeńskie
Przykład	Delock 65906 USB-C- Gigabit LAN

25. Klawiatura nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Komunikacja	bezprzewodowa (bluetooth)
(Inne parametry)	klawiatura powinna współpracować z urządzeniami z systemem operacyjnym macOS oraz zawierać klawisze systemu MacOS, układ klawiszy: angielski międzynarodowy, klawiatura powinna mieć funkcje ładowania poprzez podłączenie do portu USB-C w komputerze lub laptopie, kabel do ładowania w zestawie
Przykład	Apple Magic Keyboard (MLA22Z/A)

26. Klawiatura nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Komunikacja	bezprzewodowa
--------------------	---------------

(Inne parametry)	Klawisze multimedialne/funkcyjne, Klawisze numeryczne, Odbiornik USB, Gwarancja 2 lata
Przykład	Logitech K230 Wireless Keyboard

27. Klawiatura bezprzewodowa nr 3 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

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

28. Listwa przeciwprzepięciowa nr 1 – 6 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Typ i ilość gniazd	min. 8x IEC320 C13
(Inne parametry)	montaż w szafie RACK wraz z elementami montażowymi, wysokość 1U, zarządzanie poprzez interfejs WWW, port RJ-45, czujnik temperatury i wilgotności, monitoring napięcia i natężenie prądu, zdalne wyłączenie dowolnego gniazda C13, w przypadku wejścia zasilającego z gniazdem C20 do zestawu dołączony kabel zasilający CEE 7/7 - C19 min. 2.5 m
Przykład	Intellinet PDU 1U (EAN: 766623163682, 0766623163682), LogiLink Professional PDU8P01 (EAN: 4052792046427)

29. Monitor nr 1 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	32"
Typ matrycy	VA LED 16:9
Rozdzielczość	3840x2160px (4K)
Czas reakcji	3ms

Kontrast statyczny	3000:1
Regulacja wysokości	tak, wysokość, obrót, pochył
Złącza	1x DisplayPort, 2x HDMI, wyjście słuchawkowe
Kabel w zestawie	HDMI
(Inne parametry)	HDCP
Przykład	Monitor iiyama ProLite XB3288UHSU-B1 32" 4K

30. Monitor nr 2 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	27"
Typ matrycy	IPS LED 16:9
Rozdzielczość	1920x1080px (FullHD)
Czas reakcji	4ms
Kontrast statyczny	1000:1
Regulacja wysokości	Nie, pochył
Złącza	1x VGA , 1x HDMI, 1x DisplayPort
Kabel w zestawie	zasilający, USB, HDMI
Przykład	iiyama ProLite XU2792HSU-B1

31. Monitor nr 3 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	27"
Typ matrycy	LED IPS
Rozdzielczość	1920x1080px

Czas reakcji	8 ms
Kontrast statyczny	1 000:1
Złącza	HDMI
Kabel w zestawie	HDMI
(Inne parametry)	częstotliwość odświeżania ekranu 75 Hz, filtr światła niebieskiego,
Przykład	AOC 27B2H

32. Monitor nr 4 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	24"
Typ matrycy	IPS LED matowa
Rozdzielczość	1920x1080px (FullHD)
Czas reakcji	4ms
Kontrast statyczny	poziomo/pionowo: 178°/178°
Regulacja wysokości	tak
Złącza	VGA x1 HDMI x1 DisplayPort x1
Kabel w zestawie	1xDP , 1xHDMI
Przykład	iiyama 23,8" ProLite XUB2492HSU

33. Monitor nr 5 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	27"
Typ matrycy	IPS 16:9
Rozdzielczość	1920x1080 px

Czas reakcji	1 ms
Kontrast statyczny	1000:1
Regulacja wysokości	tak
Złącza	2x HDMI, 1x Display Port
(Inne parametry)	Pivot, częst. odśw. 144 Hz, HDR 10, jasność min 350 cd/m2
Przykład	LG 27GL650F-B HDR10

34. Monitor 24" nr 6 (+ kabel HDMI, jeżeli nie jest dostarczany z monitorem) – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Przekątna ekranu	23.5-24"
Typ matrycy	IPS 16:9
Rozdzielczość	1920x1080 px
Czas reakcji	4 ms
Kontrast statyczny	1000:1
Regulacja wysokości	tak
Złącza	1x VGA, 1x DP, 1x HDMI
Kabel w zestawie	1x HDMI, 1x zasilający
Przykład	Iiyama ProLite X2474HS-B2

35. Mysz nr 1 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Rodzaj	optyczna
Komunikacja	bezprzewodowa
Rozdzielczość	1000dpi

Interfejs	USB
Liczba przycisków	3
(Inne parametry)	Współpraca z Windows 10, 11, macOS, Linux, Odbiornik USB, Gwarancja producenta minimum 3 lata
Przykład	Logitech M185

36. Mysz nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Rodzaj	optyczna
Komunikacja	przewodowa, USB
Rozdzielczość	1000 dpi
Liczba przycisków	2 + 1 w rolce
Inne parametry	Gwarancja producenta minimum 3 lata, współpraca z Windows 10, 11, macOS, Linux
Przykład	Logitech M100

37. Mysz nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Rodzaj	optyczna, ergonomiczna, pionowa
Komunikacja	bezprzewodowa
Rozdzielczość	1600 dpi
Liczba przycisków	6
Przykład	Delux M618G GX

38. Mysz bezprzewodowa nr 4 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

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

39. Pendrive nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Pojemność	16GB
Szybkość odczytu	60MB/s
Szybkość zapisu	20MB/s
Interfejs	USB 3.0
Przykład	Goodram USB 3.0 UCL3

40. Pendrive 64GB nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Pojemność	64 GB
Szybkość odczytu	min 190 MB/s
Szybkość zapisu	min 140 MB/s

Interfejs	USB 3.1
Przykład	SanDisk EXTREME GO USB 3.1 Flash Drive 64 GB

41. Przejściówka nr 1 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	Mini Displayport - HDMI
(Inne parametry)	długość 20 cm, kolor czarny
Przykład	Lanberg mini Displayport

42. Przejściówka nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	USB-C męska - RJ45 żeńska
(Inne parametry)	Prędkość transferu danych 1000 Mb/s
Przykład	UGREEN 50737 USB-C-RJ45

43. Przejściówka nr 3 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	USB-C (męskie) - Digital AV (żeńskie)
(Inne parametry)	USB Typu-C męskie USB Typu-C żeńskie USB Typu-A żeńskie HDMI żeńskie Obsługiwana rozdzielczość 3840 x 2160 przy 60 Hz Wymagana zgodność z macOS Mojave 10.14.6 lub nowszy oraz iOS 12.4 lub nowszy
Przykład	Apple MUF82ZMA

44. Przejściówka nr 4 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	jack 3,5 4PIN wtyk - 2 x jack 3,5 gniazdo
(Inne parametry)	Adapter służący do podłączenia laptopa do zestawu słuchawkowego z 3-pinowym złączem jack 3,5 mm.
Przykład	Hama 00200352

45. Przejściówka nr 5 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	USB-C - Ethernet
(Inne parametry)	Ethernet 1000Base-T, Obsługa PXE
Przykład	Dell 470-ABND

46. Przejściówka nr 6 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Końcówki	HDMI-HDMI
(Inne parametry)	Grabber sygnału HDMI 2.0 bezpośrednio na komputer przez port USB 3.0; kompatybilny z Windows 7/8.1/10, Mac i Linux OS; maksymalne rozdzielczości wejściowe 4K2K@60Hz, przechwytywanie i zapis w jakości do 1080p@60Hz, Wejście audio, Wejście HDMI, Wyjście HDMI, Wyjście audio, Port USB 3.0, prędkość transmisji: 300~350MB/s. Zgodny z UVC, UAC, nie wymaga instalacji sterowników.
Przykład	HDR UH6_OP Grabber HDMI 2.0 4K na USB 3.0

47. Ramka - sanki montażowe do dysków nr 1 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Wielkość	2,5"/3,5"
(Inne parametry)	możliwość zamontowania dysku 2,5" we wnęce 3,5"
Przykład	LogiLink Mocowanie dla dysków 2,5/3,5

48. Skaner nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Rozdzielczość	maksymalna min 1200x1200dpi, optyczna min 1200dpi
Szybkość skanowania 1 strony	15s
Interfejs	USB
(Inne parametry)	Wsparcie dla Windows 10 / 11
Przykład	Plustek OpticSlim 2610 Plus

49. Słuchawki nr 1 – 3 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Komunikacja	przewodowa i bezprzewodowa Bluetooth 5.0
Pasma przenoszenia	20 - 20000 Hz
Mikrofon	tak, wbudowany przy słuchawce
Złącza	minijack 3,5mm, usb typu C
(Inne parametry)	Aktywna redukcja hałasu Regulowany pałąk, nauszники składane na płasko Przyciski sterujące na słuchawce Dynamika/czułość słuchawek co najmniej 100dB Pojemność baterii minimum 600mA Kolor czarny
Przykład	JBL T660BTNC

50. Słuchawki nr 2 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Komunikacja	przewodowe
Pasma przenoszenia	20 - 20000 Hz
Mikrofon	tak
Długość kabla	2.5 m

Złącza	Minijack 3,5 mm - 2 szt.
(Inne parametry)	regulatorami głośności i mikrofonu na kablu
Przykład	Creative Sound Blaster Blaze

51. Stacja dokująca nr 1 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Interface obudowy:	Porty: USB-C z obsługą Power Delivery 3.0, HDMI 4K 30 HZ/ Full HD 60 Hz, Czytnik kart micro SD, Port RJ-45 ETHERNET 10/100/1000 Mbps, 3x USB 3.0, wejście USB-C /Thunderbolt 3.0
Przykład	Zenwire 9w1 HUB USB-C Thunderbolt 3.0

52. Switch nr 1 – 4 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Ilość portów	5xRJ45
Szybkość transmisji danych	10/100/1000 Mb/s
Przepustowość przełączania	min 10 Gb/s
Zarządzanie WEB	TAK
Dodatkowe funkcje	wejście PoE 802.3af/at , zasilanie poprzez PoE 802.3af/at lub zasilacz 5 V, 1A USB-C, Przepustowość Non-Blocking 5 Gb/s, kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego systemem UniFi
(Inne parametry)	zasilacz w zestawie USB Typ C, 1A (4.7 - 5.3V)
Przykład	UBIQUITI USW-FLEX-MINI

53. Switch nr 2 – 2 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Ilość portów	min. 8x RJ45
Standardy komunikacyjne	IEEE 802.3 af, IEEE 802.1q
Szybkość transmisji danych	10/100/1000 Mb/s
Przepustowość przełączania	min. 16 Gbps
Zarządzanie WEB	TAK
Dodatkowe funkcje	Przepustowość Non-Blocking min. 8 Gb/s, min. 4x PoE IEEE 802.3af (całkowity budżet PoE min. 48W), kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego systemem UniFi
(Inne parametry)	do urządzenia dołączony zasilacz min. 60W
Przykład	Ubiquiti Switch Lite 8 PoE (USW-Lite-8-PoE)

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

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Drukowanie	
Typ	laserowa, kolor
Rozdzielczość	600x600dpi
Prędkość	co najmniej 20str/min
Obciążenie max	30000/miesiąc
Duplex	automatyczny tryb dwustronny
Interfejs	USB, WiFi, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T
Pamięć	1GB
Skanowanie	
Rozdzielczość	600x600dpi
(Inne parametry)	skanowanie do pamięci USB
Kopiowanie	

Prędkość	20 str/min
Czas 1 kopii	13s
(Inne parametry)	Usuwanie ramki, sortowanie, 2 strony na arkuszu, 4 strony na arkuszu, kopiowanie dokumentów tożsamości
(Inne parametry)	3 lata gwarancji
Przykład	Canon i-SENSYS MF643Cdw

55. Zasilacz UPS nr 1 – 1 szt.

Wymagane minimalne podstawowe parametry oraz warunki równoważności:

Moc	1200VA / 650W
Czas podtrzymania (Typowe obciążenie 80%)	minimum 2min 20s
Komunikacja	USB
(Inne parametry)	4szt gniazda Typ E (CEE 7/5), Zabezpieczenie przeciwprzebieciowe, Gwarancja 2 lata
Przykład	APC BX1200MI-FR

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