

Zestawienie ZADAŃ

1. Laptop 16" (sztuk 7) .....	2
2. Laptop 14" (sztuk 2) .....	3
3. Laptop 14" (sztuk 1) .....	4
4. Laptop 13" z MAC OS (sztuk 3) .....	5
5. Laptop 14" (sztuk 6) .....	6
6. Komputer stacjonarny naukowy wydajny (sztuk 6) .....	7
7. Zestaw komputerowy stacjonarny biurowy (sztuk 20) .....	7
8. Zestaw komputerowy stacjonarny wydajny (sztuk 1) .....	9
9. Komputer stacjonarny naukowy wydajny (sztuk 15) .....	11
10. Zestaw komputerowy stacjonarny „all in one” (sztuk 6) .....	12
11. Monitory 27" (sztuk 16).....	13
12. Monitory 34" (sztuk 8).....	14
13. Monitory 32" (sztuk 6).....	15
14. Dyski zewnętrzne do archiwizacji (sztuk 7) .....	15
15. Urządzenia wielofunkcyjne kolor (sztuk 1).....	16
16. Urządzenia wielofunkcyjne mono (sztuk 1).....	16
17. Urządzenia wielofunkcyjne kolor (sztuk 5).....	17
18. Urządzenia wielofunkcyjne mono (sztuk 7).....	19
19. Urządzenia UPS (sztuk 40) .....	20

## 1. Laptop 16" (sztuk 7)

Przeznaczenie	Mobilne, biurowe, dydaktyczne, badawcze
Procesor	Minimum 10 rdzeniowy 12 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i5-1335U
Pamięć RAM	Min 16 GB
Typ pamięci RAM	Nie starszy niż DDR4
Częstotliwość pamięci	Min 3200 MHz
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Min 40 GB
Dysk SSD M.2 PCIe	Min 512 GB
Opcje dołożenia dysków	Możliwość montażu dysku M.2 PCIe
Typ ekranu	Matowy, LED, IPS
Przekątna ekranu	16" – 16,3"
Rozdzielczość ekranu	Min 1920 x 1200
Jasność matrycy	Min 300 cd/m <sup>2</sup>
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Intel Iris Xe Graphics
Pamięć karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony
Kamera internetowa	Kamera na podczerwień Full HD
Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth 5.1
Złącza (Minimum)	USB 2.0 - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
Czytnik linii papilarnych	Tak
Podświetlana klawiatura	Tak
Zabezpieczenia	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington NanoSaver) Szyfrowanie TPM Windows Hello Kamera z wbudowaną zaślepką
Obudowa i wykonanie	Aluminiowa pokrywa matrycy Standard militarny MIL-STD-810H
System operacyjny	Windows 11 Pro

Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Zasilacz	Min 65 W
Dodatkowe informacje	Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	36 x 2 x 25 [cm]
Maksymalna waga	2.00 kg
Dołączone akcesoria	Zasilacz USB-C
Gwarancja producenta on site	Min 36 miesięcy z opcją pozostawienia dysku

## 2. Laptop 14" (sztuk 2)

Przeznaczenie	Mobilne, biurowe, dydaktyczne, badawcze
Procesor	Minimum 10 rdzeniowy 12 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i5-1335U
Pamięć RAM	Min 16 GB
Typ pamięci RAM	Nie starszy niż DDR4
Częstotliwość pamięci	Min 3200 MHz
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Min 40 GB
Dysk SSD M.2 PCIe	Min 512 GB
Opcje dołożenia dysków	Możliwość montażu dysku M.2 PCIe
Typ ekranu	Matowy, LED, IPS
Przekątna ekranu	14" – 14,3"
Rozdzielczość ekranu	Min 1920 x 1080
Jasność matrycy	Min 250 cd/m <sup>2</sup>
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Intel Iris Xe Graphics
Pamięć karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon
Kamera internetowa	Kamera na podczerwień Full HD
Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth 5.1
Złącza (Minimum)	USB 3.2 Gen. 1 Always on - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.

Czytnik linii papilarnych	Tak
Zabezpieczenia	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Nano security) Szyfrowanie TPM Windows Hello Kamera z wbudowaną zaślepką
Obudowa i wykonanie	Pokrywa matrycy z PC-ABS Standard militarny MIL-STD-810H
System operacyjny	Windows 11 Pro
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Zasilacz	Min 65 W
Dodatkowe informacje	Wielodotkowy, intuicyjny touchpad, czytnik kart microSD
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	32,6 x 2 x 21,8 [cm]
Maksymalna waga	1.44 kg
Dołączone akcesoria	Zasilacz USB-C
Gwarancja producenta on site	Min 36 miesięcy z opcją pozostawienia dysku

### 3. Laptop 14" (sztuk 1)

Przeznaczenie	Mobilne, biurowe, dydaktyczne, badawcze
Procesor	Minimum 14 rdzeniowy 18 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core Ultra 5 125H
Pamięć RAM	Min 16 GB
Dysk SSD M.2 PCIe 4.0	Min 1000 GB
Typ ekranu	Błyszczący, częstotliwość odświeżania matrycy 120 Hz
Przekątna ekranu	14" – 14,3"
Rozdzielczość ekranu	Min 2880 x 1800
Jasność matrycy	Min 400 cd/m <sup>2</sup>
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Intel Arc Graphics
Pamięć karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony
Kamera internetowa	Kamera na podczerwień Full HD
Łączność	Wi-Fi 6E Moduł Bluetooth 5.3
Złącza (Minimum)	USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.

Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM Windows Hello Kamera z wbudowaną zaślepką
Podświetlana klawiatura	Tak
Obudowa i wykonanie	Pokrywa matrycy z aluminium Standard militarny MIL-STD-810H
System operacyjny	Windows 11 Pro
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Dodatkowe informacje	Wielodotkowy, intuicyjny touchpad, czytnik kart microSD
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	31,5 x 1,5 x 22 [cm]
Maksymalna waga	1.2 kg
Dołączone akcesoria	Zasilacz USB-C
Gwarancja producenta on site	Min 36 miesięcy

#### 4. Laptop 13" z MAC OS (sztuk 3)

Przeznaczenie	ultramobilne, biurowe, dydaktyczne, badawcze
Ekran	13.2"-13.9"
Rozdzielczość ekranu	Min 2560 x 1664
Procesor	Minimum 8 rdzeniowy o wydajności nie gorszej niż Apple M3
Liczba rdzeni	Min 8
Wielkość pamięci RAM	Min 8 GB
Dysk	Min 256 GB SSD
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Apple M3 (minimum 8 rdzeni)
System operacyjny	Min MacOS Sonoma
Rodzaj matrycy	Błyszcząca
Wi-Fi	6E (802.11 a/b/g/n/ac/ax)
Bluetooth	5.3
Złącza (Minimum)	2 x USB-C (z Thunderbolt 4), 1 x Magsafe, 1 x wyjście słuchawkowe
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
Wejście do mikrofonu	Tak
Wyjście auto	Tak
System operacyjny - język	Polski
Wbudowana kamera	Tak
Czytnik linii papilarnych	Tak
Podświetlana klawiatura	Tak
Kolor dominujący	Na przykład Czarny
Wymiary maksymalne(wys. x szer. x gł.)	1.13 x 30.41 x 21.5 [cm]
Waga Maksymalna	1.27 kg

Wyposażenie	Zasilacz USB-C o mocy min 30 W
Gwarancja rozszerzona	Min 24 miesięcy

## 5. Laptop 14" (sztuk 6)

Przeznaczenie	Mobilne, biurowe, dydaktyczne, badawcze
Procesor	Minimum 12 rdzeniowy 16 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel® Core™ i5-13500H
Pamięć RAM	Min 16 GB
Dysk SSD M.2 PCIe 4.0	Min 512 GB
Typ ekranu	Błyszczący, dotykowy, częstotliwość odświeżania matrycy 90 Hz, OLED,
Przekątna ekranu	14" – 14,5"
Rozdzielczość ekranu	Min 2880 x 1800
Jasność matrycy	Min 400 cd/m <sup>2</sup>
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Intel Iris Xe Graphics
Pamięć karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony
Kamera internetowa	Full HD
Łączność	Wi-Fi 6E Moduł Bluetooth 5.3
Złącza (Minimum)	USB 3.2 Gen. 2 - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.
Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM Windows Hello
Podświetlana klawiatura	Tak
Czytnik linii papilarnych	Tak
Obudowa i wykonanie	Pokrywa matrycy oraz obudowa z aluminium Standard militarny MIL-STD-810H
System operacyjny	Windows 11 Pro
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Dodatkowe informacje	Wielodotkowy, intuicyjny touchpad, czytnik linii papilarnych
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	31,5 x 1,7 x 22,5 [cm]
Maksymalna waga	1.4 kg
Dołączone akcesoria	Zasilacz USB-C 65W
Gwarancja producenta on site	Min 36 miesięcy

## 6. Komputer stacjonarny naukowy wydajny (sztuk 6)

### Komputer

Przeznaczenie	Wydajny komputer badawczo naukowy
Procesor	Minimum 20 rdzeniowy 28 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i7- 14700KF
Chipset	Nie gorszy niż Intel B660
Pamięć RAM	Min 32 GB (Nie starsze niż DIMM DDR5)
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Min 64 GB
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż NVIDIA GeForce RTX 4060
Wielkość pamięci karty graficznej	Min 8192 MB (pamięć własna)
Dysk SSD	Min 1000 GB SSD PCIe
Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
Łączność	LAN 10/100/1000/2500 Mbps, Wi-Fi 6, Bluetooth
Złącza – przedni/górny panel (Minimum)	USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. Wejście mikrofonowe - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.
Złącza – panel tylny (Minimum)	USB 2.0 - 2 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. USB Type-C - 1 szt. Wejście/wyjścia audio - 3 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. HDMI (karta graficzna) - 1 szt. Display Port (karta graficzna) - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Zasilacz	Min 500W
Dołączone akcesoria	Kabel zasilający
System operacyjny	Windows 11 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Klawiatura	przewodowa
Mysz	przewodowa
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	22 x 43 x 40 [cm]
Maksymalna waga	15 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

## 7. Zestaw komputerowy stacjonarny biurowy (sztuk 20)

### Komputer

Przeznaczenie produktu	Wydajna praca biurowa
Procesor	Minimum 10 rdzeniowy 16 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i5-13400
Chipset	Nie gorszy niż Intel B660
Pamięć RAM	Min 16 GB (Nie starsze niż DIMM DDR4)
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Min 64 GB
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Intel® UHD Graphics 730
Wielkość pamięci karty graficznej	Pamięć współdzielona
Dysk SSD	Min 512 GB SSD M.2 PCIe s

Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
Możliwość montażu dodatkowych dysków	1x 3.5" HDD + 1x M.2 SSD • 3.5" HDD min do 2TB • M.2 SSD min do 1TB
Łączność	LAN 100/1000 Mbps
Złącza – przedni panel (Minimum)	1x USB-C® 3.2 Gen 1 (support data transfer and 5V@3A charging) 2x USB 3.2 Gen 1 Wejście mikrofonowe - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.
Złącza – panel tylny (Minimum)	2x USB 2.0 2x USB 3.2 Gen 1 (one supports Smart Power On) 1x HDMI® 2.1 TMDS 1x DisplayPort™ 1.4 1x VGA 1x Ethernet (RJ-45) 1x line-out (3.5mm) AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
System operacyjny	Windows 11 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Klawiatura, mysz	przewodowa
Bezpieczeństwo	Discrete TPM 2.0, TCG certified Kensington® Security Slot™, 3 x 7 mm
Certyfikaty	ENERGY STAR® 8.0 EPEAT™ Silver Registered ErP Lot 3 TCO Certified RoHS compliant
Maksymalne wymiary Szerokość, Głębokość Wysokość	100 x 310 x 275 mm
Maksymalna waga	4,9 kg
Gwarancja producenta	Onsite 36 miesięcy Wymagany dedykowany portal do zgłaszania awarii i sprawdzenia konfiguracji komputera W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje na w siedzibie zamawiającego,

#### Monitor

Przekątna	27" – 27,5"
Panel	IPS LED
Rozdzielczość fizyczna	Min 1920 x 1080
Format obrazu	16:9
Jasność	Min 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	Min 1300:1
Kontrast ACR	Min 80 M:1
Czas reakcji	0.4 ms
Kąty widzenia	▷ 178° △ 178°
Synchronizacja pozioma	31 – 115 kHz
Odświeżenie	Min 100 Hz
Kolory	Min 16.7 mln
Plamka	Max 0.311 mm
Wyjście sygnału	HDMI – 1 szt. DisplayPort – 1 szt.



Porty USB	USB 3.2 Gen. 1 (1,5Gbit) – 4 szt.
HDCP (system ochrony treści cyfrowych)	Tak
Wyjście słuchawkowe	Tak
Flicker free	Tak
Redukcja niebieskiego światła	Tak
FreeSync	Tak
Wbudowane głośniki	Min 2 W – 2 szt.
Udogodnienia	Kompatybilny z Kensington-lock™ DDC2B
System zarządzania kablami	Tak
Regulacja wysokości	Min 150 mm
Rotacja (funkcja PIVOT)	90°
Obrót stopy	90°; > 45°, < 45°
Kąt pochylenia	Min 22° w górę 5° w dół
Standard VESA	100 x 100 mm
Zakres regulacji	Wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)
Akcesoria w zestawie	Kabel zasilający, HDMI, DisplayPort
Zasilanie	AC 100-240 V, 50/60 Hz
Zużycie energii maksymalne	17 W work mode 0.5 W stand by mode 0.3 W off mode
Klasa efektywności energetycznej	E
Certyfikaty	TCO Certified, CE, TÜV-GS, EAC, VCCI-B, PSE, RoHS support, ErP, WEEE, REACH, UKCA
Wymiary maksymalne (szer. x wys. x gł.)	612.5 x 394.5 x 209.5 mm
Waga maksymalna	5.7 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

## 8. Zestaw komputerowy stacjonarny wydajny (sztuk 1)

### Komputer

Przeznaczenie	Wydajny komputer badawczo naukowy
Procesor	Minimum 16 rdzeniowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i7-13700K
Typ chipsetu	Nie gorszy niż Intel W680
RAM	Min 32 GB
Maksymalna pamięć RAM	Min 128 GB
Technologia	Nie starsza niż DDR5 SDRAM
Faktyczna szybkość pamięci	Min 4400 MHz
Sloty całkowite/wolne	Min 4/2
Typ napędu dyskowego	SSD M.2 2280
Pojemność	1 TB
Typ interfejsu	PCI Express
Cechy	NWM Express (NVMe), Class 40
Typ kontrolera pamięci masowej	SATA
Napęd optyczny	Tak
Czytnik kart	Tak
Obsługiwane karty pamięci błyskowej	Karta pamięci SD

	Karta pamięci SDHC Karta pamięci SDXC
Procesor graficzny	O wydajności nie gorszej niż Intel UHD Graphics 770
Interfejsy video	DisplayPort
Wyjście sygnału audio	4-kanałowy surround
Złącza – panel przedni (Minimum)	USB 3.2 Gen. 1 – 2 szt. USB Type-C – 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – 1 szt. Czytnik kart pamięci – 1 szt.
Złącza – panel tylny (Minimum)	USB 2.0 – 2 szt. USB 3.2 – 2 szt. USB Type-C – 2 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. RJ-45 (LAN) 1 szt. DisplayPort – 2 szt. Mini Display Port (karta graficzna) – 4 szt. AC-in (wejście zasilania) – 1 szt.
Wejście wewnętrzne (wolne)	PCI-e x4 – 2 szt. SATA III – 4 szt. M.2 PCIe- 2 szt. Kieszka wewnętrzna 3,5"/2,5" – 3 szt.
Moc wyjściowa	Min 500 wat
Certyfikat zasilacza	80 PLUS Platinum
Napięcie	AC 90-260 V (50/60 Hz)
System operacyjny	Windows 11 Pro
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	175 x 375 x 420 mm
Maksymalna waga	8.5 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

#### Monitor

Typ ekranu	Płaski
Przekątna	31.3" – 31,7"
Rozdzielczość nominalna	Min 3840 x 2160 (4K Ultra HD)
Powłoka matrycy	Antyrefleksyjna
Typ matrycy	IPS
Częstotliwość odświeżania	Min 60 Hz
Format obrazu	16:9
Rodzaj podświetlenia	LED
Głośniki	Tak (14 W)
Wbudowana kamera	Tak
Klasa energetyczna	F
Jasność	Min 400 cd/m <sup>2</sup>
Wielkość plamki	Max 0.181 mm
Czas reakcji plamki	Max 5 ms
Możliwość regulacji	Obrót Pochył Wysokość
Złącza (Minimum)	DisplayPort – 1 szt.

	HDMI – 1 szt. USB Type-C Gen. 2 – 1 szt. USB 3.2 – 4 szt.
Kontrast	Min 2000:1
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	715 x 500 x 235 mm
Maksymalna waga	12 kg
Standard VESA	100 x 100
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

## 9. Komputer stacjonarny naukowy wydajny (sztuk 15)

Przeznaczenie	Wydajny komputer badawczo naukowy
Procesor	Minimum 16 rdzeniowy 24 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel Core i7-13700K
Układ graficzny	O wydajności nie gorszej niż Intel® UHD 770
Pamięć RAM	Min 16 GB
Rodzaj	Nie starsze niż DDR5
Taktowanie	Min MHz
Obsługa ECC	Tak
Maksymalna ilość pamięci	Min 64 GB
Dysk pierwszy	Min 1 TB
Rodzaj	SSD
Format	M.2
Interfejs	PCIe
Dysk drugi	Min 2 TB
Rodzaj	Min HDD
Karta graficzna	O wydajności nie gorszej niż Nvidia GeForce® RTX 3060
Pamięć VRAM	Min 12 GB nie starsze niż GDDR6
Maksymalna przepustowość LAN	2.5 Gb/s
Karta sieci WLAN	802.11ax
Bluetooth	5.3
Czytnik kart pamięci	SD Card Reader
System operacyjny	Windows 11 Pro 64 bit
Złącza – panel przedni (Minimum)	USB-C 3.2 Gen. 2 – 1 szt. USB-A 3.2 Gen. 1 – 2 szt. USB-A 3.2 Gen. 1 – 1 szt. Gniazdo słuchawki/mikrofon – 1 szt.
Złącza – panel tylny (Minimum)	DisplayPort 1.4 – 1 szt. USB-C 3.2 Gen. 2 – 1 szt. USB-A 3.2 Gen. 1 – 2 szt. USB-A 2.0 – 2 szt. RJ-45 (LAN) – 1 szt. Gniazdo surround – 4 szt. Wejście liniowe audio – 1 szt. Gniazdo mikrofonu – 1 szt.
Moc zasilacza	Min 750 W
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	175 x 375 x 440 mm

Maksymalna waga	13.4 kg
Gwarancja producenta	Onsite 36 miesięcy Wymagany dedykowany portal do zgłaszania awarii i sprawdzenia konfiguracji komputera W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje na w siedzibie zamawiającego,

## 10. Zestaw komputerowy stacjonarny „all in one” (sztuk 6)

Przeznaczenie	Wydajny komputer biurowy
Procesor	Minimum 10 rdzeniowy 16 wątkowy o wydajności nie gorszej niż Intel® Core™ i7-13620H
Wielkość matrycy	Min 27”
Rodzaj matrycy	FHD [LED] IPS, Min 300n
Rozdzielczość (pixele)	Min 1920 x 1080
Odświeżanie	Min 100 Hz
Technologia matrycy	Dotykowa, matowa (Anti-glare) 99% sRGB
Pojemność dysku twardego	Min 512 GB
Typ	SSD M.2 2280 PCIe 4.0 – 4 szt. NVMe 2.0 – 1 szt.
Wielkość pamięci RAM	Min 16 GB
Rodzaj pamięci	Nie starszy niż DDR5 SODIMM
Ilość slotów ogółem/wolne	Min 2/1
Maksymalna wielkość pamięci RAM	Min 32 GB
Taktowanie	Min 5200 MHz
Możliwość rozbudowy pamięci	Tak
Model karty graficznej	O wydajności nie gorszej niż Intel® UHD Graphics
Typ karty graficznej	Zintegrowana
Złącza (Minimum)	USB-C 3.2 Gen. 2 – 1 szt. USB-A 3.2 Gen. 2 – 1 szt. USB-A 2.0 – 2 szt. HDMI – 2 szt. RJ-45 (Ethernet) -1 szt.
Model karty dźwiękowej	HD Audio, Realtek ALC233-CG
Głośniki	Min 2x3 W
Mikrofon	Tak
Kamera internetowa	5.0MP + IR
Karta sieciowa	10/100/1000
Karta bezprzewodowa	Intel® Wi-Fi 6 AX201, 11ax 2x2
Bluetooth	Min 5.1
Ładowanie indukcyjne w podstawie	Tak
System operacyjny	Windows 11 Pro
Moc zasilacza	Min 135 Wat
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	615 x 480 x 199 mm
Maksymalna waga	7,15 kg
Gwarancja producenta	Onsite 36 miesięcy

	Wymagany dedykowany portal do zgłaszania awarii i sprawdzenia konfiguracji komputera W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje na w siedzibie zamawiającego,
--	---

## 11. Monitory 27" (sztuk 16)

Przekątna	27"- 27,3"
Panel	IPS LED
Rozdzielczość fizyczna	Min 1920 x 1080 (FullHD)
Format obrazu	16:9
Jasność	Min 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	Min 1300:1
Kontrast ACR	Min 80 M:1
Czas reakcji	Max 0.4 ms
Kąty widzenia	Min ▷ 178° △ 178°
Synchronizacja pozioma	31 – 115 kHz
Odświeżenie	Min 100 Hz
Kolory	Min 16.7 mln
Plamka	Max 0.311 mm
Wyjście sygnału / złącza (Minimum)	HDMI – 1 szt. DisplayPort – 1 szt.
Porty USB	USB 3.2 Gen. 1 – 4 szt.
HDCP (system ochrony treści cyfrowych)	Tak
Wyjście słuchawkowe	Tak
Flicker free	Tak
Redukcja niebieskiego światła	Tak
FreeSync	Tak
Wbudowane głośniki	Min 2 W – 2 szt.
Udogodnienia	Kompatybilny z Kensington-lock™ DDC2B Mac OSX
System zarządzania kablami	Tak
Regulacja wysokości	Min 150 mm
Rotacja (funkcja PIVOT)	90°
Obrót stopy	90°; ▷ 45°, < 45°
Kąt pochylecia	22° w górę 5° w dół
Standard VESA	100 x 100 mm
Zakres regulacji	Wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)
Akcesoria w zestawie	Kabel zasilający, HDMI, DisplayPort
Zasilanie	AC 100-240 V, 50/60 Hz
Zużycie energii maksymalne	17 W work mode 0.5 W stand by mode 0.3 W off mode
Klasa efektywności energetycznej nie gorsza niż	E

Certyfikaty	TCO Certified, CE, TÜV-GS, EAC, VCCI-B, PSE, RoHS support, ErP, WEEE, REACH, UKCA
Wymiary maksymalne(szer. x wys. x gł.)	615 x 395 x 210 mm
Waga maksymalna	5.7 kg
Gwarancja producenta	Min 36 miesięcy

## 12. Monitory 34" (sztuk 8)

Przeznaczenie produktu	Dla graczy
Przekątna ekranu	34"
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED, IPS
Typ ekranu	Płaski
Monitor bezramkowy	Tak
Rozdzielczość ekranu	Min 3440 x 1440 (UWQHD)
Format obrazu	21:9
Częstotliwość odświeżania ekranu	Min 144 Hz
HDR	Certyfikat Display HDR 400
Czas reakcji	Max 1 ms
Technologia synchronizacji	NVIDIA® G-SYNC® Compatible
Technologia ochrony oczu	Redukcja migotania (Flicker free) Filtr światła niebieskiego
Wielkość plamki	Max 0.233 x 0.233 mm
Jasność	Min 550 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	Min 1 000:1
Kąt widzenia w poziomie	Min 178 stopni
Kąt widzenia w pionie	Min 178 stopni
Złącza (Minimum)	HDMI 2.0 – 2 szt. DisplayPort 1.4 – 1 szt. Wyjście słuchawkowe – 1 szt. USB 2.0 – 2 szt. USB 2.0 Typu-B – 1 szt. USB Typu-C (z DisplayPort) – 1 szt. AC-in (wejście zasilania) – 1 szt.
Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak
Regulacja wysokości	Tak
Regulacja kąta pochylenia	Tak
Regulacja kąta obrotu	Tak
Możliwość montażu na ścianie VESA	VESA 100 x 100 mm
Dodatkowe funkcje	Funkcja Picture-by-Picture Funkcja Picture-in-Picture Podświetlenie Mystic Light Night Vision
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	120 x 375 x 140 mm
Maksymalna waga	8 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

### 13. Monitory 32" (sztuk 6)

Przeznaczenie produktu	Dla graczy
Przekątna ekranu	31,1" – 31,7"
Rozdzielczość	Min 2560 x 1440 (WQHD)
Format	16:9
Ekran	Płaski
Powłoka matrycy	Matowa
Typ matrycy	IPS
Rodzaj podświetlenia	LED
Synchronizacja częstotliwości	AMD Free-Sync NVIDIA® G-Sync Compatible
Czas reakcji	Max 1 ms
Częstotliwość odświeżania	Min 170 Hz
Jasność	Min 300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	Min 1 200:1
Kąt widzenia (poziomy/pionowy)	Min 178°/178°
Rozmiar plamki	Max 0.272
Liczba wyświetlanych kolorów	Min 1.07 mld
HDR	HDR ready
Technologia ochrony oczu	Redukcja migotania (Flicker free) Redukcja niebieskiego światła
Złącza (Minimum)	HDMI – 3 szt. DisplayPort – 1 szt. Wyjście słuchawkowe – 1 szt. DC-in (wejście zasilania) – 1 szt.
Zakres regulacji pochylenia	~5° (do przodu/w dół) ~20° (do tyłu/w górę)
Możliwość montażu na ścianie	VESA 100 x 100 mm
Klasa energetyczna	G [HDR]
Pobór mocy podczas pracy	Max 33 W
Pobór mocy podczas spoczynku	Max 0.3 W
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	719 x 505 x 255 mm
Maksymalna waga	6.9 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesiące

### 14. Dyski zewnętrzne do archiwizacji (sztuk 7)

Pojemność	Min 12 000 GB
Interfejs	USB 3.2 Gen. 1 – 1 szt.
Złącza (Minimum)	USB Micro-B
Wielkość dysku	3.5"
Cechy produktu	Odporny na upadki Odporny na wibracje
Dodatkowe informacje	usługa odzyskiwania danych Kompatybilność z Windows i Mac OS
Dołączone akcesoria	Kabel USB Zasilacz sieciowy Instrukcja obsługi

Wymiary maksymalne (szer. x wys. x gł.)	125 x 45 x 180 mm
Waga maksymalna	1.2 kg
Gwarancja producenta	Min 24 miesięcy

## 15. Urządzenia wielofunkcyjne kolor (sztuk 1)

Technologia druku	Atramentowa (kolorowa)
Funkcje urządzenia	Drukarka, Skaner, Kopiarka, Faks
Podajnik papieru	Min 250 arkuszy
Rozdzielczość w czerni	Min 4800 x 1200 dpi
Rozdzielczość w kolorze	Min 4800 x 1200 dpi
Szybkość druku w czerni	Min 30 str/min
Szybkość druku w kolorze	Min 30 str/min
Druk dwustronny	Automatyczny
Obsługiwane formaty nośników	A3, A4, A5, A6, Executive, Legal, Letter
Obsługiwany format papieru	A3
Rozdzielczość optyczna	Min 1200 x 1200 dpi
Rozdzielczość kopiowania	Min 600 x 600 dpi
Wbudowany faks	Tak
Złącza (Minimum)	LAN (Ethernet), USB typ B (port drukarki)
Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi, Apple AirPrint, Android
Praca w sieci	Tak
Funkcje dodatkowe	Drukowanie ze smartfona/tabletu Skanowanie 2-stronne
Poziom hałasu	Max 50 dB
Pobór mocy podczas drukowania	Max 31 W
Pobór mocy podczas wyczekiwania	Max 6 W
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	579 x 449 x 479 mm
Maksymalna waga	27.5 kg
Wyposażenie	Tusze startowe, Instrukcja obsługi, Kabel zasilający
Gwarancja producenta	Min 36 miesięcy

## 16. Urządzenia wielofunkcyjne mono (sztuk 1)

Druk w kolorze	Nie
Technologia druku	Laserowa



Automatyczny druk dwustronny	Tak
Rozdzielczość druku w czerni	Min 1200 x 1200 dpi
Szybkość druku w czerni [str/min]	Min 32
Szybkość wydruku pierwszej strony	Max 8.5 s
Typ skanera	Płaski
Rozdzielczość optyczna minimalna	1200 x 1200 dpi 19 200 x 19 200 dpi (interpolowana) 600 x 600 (z ADF)
Maksymalny format skanowania	210 x 297 mm
Rozdzielczość kopiowania	Min 600 x 600
Funkcje kopiowania	Kopiowanie wielokrotne Sortowanie Układanie
Wbudowany faks	Tak
Maksymalna prędkość transmisji danych	33.6 kBps
Pamięć faksu	Min 400 str
Książka telefoniczna	200 numerów
Maksymalny format druku	210 x 297 mm
Podajnik papieru	Min 250 arkuszy
Taca odbiorcza	Min 120 arkuszu
Wyświetlacz	Tak
Wi-Fi	Tak
Obsługiwane formaty nośników	A4, A6, B5 JIS, B6, Executive, ISO B5, Letter
Poziom hałasu	49 [dB]
Pobór mocy drukowania	Max 470 W
Pobór mocy wyczekiwanie	Max 32 W
Złącze Ethernet [LAN]	Tak
Złącze USB	Tak
Wymiary maksymalne (szer. x wys. x gł.)	410 x 410 x 399 mm
Waga maksymalna	11.6 kg
Gwarancja producenta	Min 36 miesięcy

## 17. Urządzenia wielofunkcyjne kolor (sztuk 5)

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1.	Funkcje urządzenia	drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie
2.	Rozdzielczość wydruku	1200 dpi
3.	Prędkość druku mono / kolor (A4)	minimum 34 str. / min.
4.	Czas do otrzymania pierwszej strony	Maksymalnie do 6 sekund
5.	Typowe zużycie energii elektrycznej (wg Energy Star 3.0)	(TEC) Maksymalnie do 2,0 kWh/wk

6.	Duplex	automatyczny duplex
7.	Funkcja kopiowania dwustronnego z podajnika ADF	Jednoprzebiegowe
8.	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7, Windows 8, Windows 10, , Windows 11, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Linux
9.	Pojemność podajnika na papier:	Minimum: 1 szuflada o pojemności 250 arkuszy A5-A4
10.	Dodatkowy podajnik dokumentów	Min. 500 arkuszy A4
11.	Uniwersalny podajnik papieru (podajnik ręczny)	Minimum: 80 arkuszy A4
12.	Obsługiwana gramatura papieru:	w zakresie 64-256 g/m <sup>2</sup>
13.	Obsługiwane formaty dla drukarki/skanera	A4, A5, A6, B5, C4, C6
14.	Obsługiwane rodzaje nośników:	Koperty, Etykiety papierowe, Zwykły papier, Papier firmowy
15.	Interfejsy standardowe:	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Base TX
16.	Języki opisu strony (emulacje):	PCL 5, PCL 6, Postscript 3, PDF
17.	Możliwość zastosowania w urządzeniu czytnika kart RFID	TAK
18.	Panel obsługi:	Wyświetlacz LCD kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 10 cm, interfejs użytkownika w języku polskim
19.	Zasilanie:	Zasilanie z sieci 230 V
20.	Obsługiwane materiały eksploatacyjne (ISO, 5% pokrycie)	Wymagana obsługa materiału eksploatacyjnego CMYK: minimum 10.000 str. Wymaga się aby materiał eksploatacyjny był dostępny w ofercie producenta urządzenia na dzień składania ofert.
21.	Certyfikaty i dokumenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych.</li> <li>• Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 14001 lub równoważną.</li> <li>• Urządzenia posiadają deklarację zgodności CE</li> <li>• Urządzenia spełniają wymogi Energy Star.</li> </ul>

22.	Jeżeli w urządzeniu występuje separowany bęben, należy dostarczyć materiały oryginalne producenta oferowanego urządzenia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednią ilość pozwalającą na wydrukowanie co najmniej 500 000 stron A4 przy 5% pokryciu.</li> </ul>
23.	Gwarancja 5 lata w systemie ONSITE	Pisemne potwierdzenie udzielenia gwarancji na każdą sztukę urządzenia przez producenta na okres 5 lat w systemie ONSITE oraz dodatkowe oświadczenie, że oferowany produkt jest nowy i jest dedykowany na rynek polski.

## 18. Urządzenia wielofunkcyjne mono (sztuk 7)

Technologia druku	Laserowa
Druk w kolorze	Nie
Funkcje urządzenia	Wielofunkcyjne drukowanie, skanowanie, kopiowanie
Skanowanie	Tak, automatyczne dwustronne (Podajnik DADF)
Druk dwustronny (Duplex)	Automatyczny
Ethernet – druk w sieci LAN	Tak
Drukowanie ze smartphona	Tak, Android i iOS
NFC	Tak
Apple AirPrint	Tak
Wyświetlacz	Wbudowany
Maksymalny format papieru	A4
Maksymalna rozdzielczość druku	1200 x 1200 dpi
Maksymalna rozdzielczość skanowania	1200 x 1200 dpi
Szybkość druku w mono	Min 50 stron na minutę
Szybkość skanowania	Min 100 obrazów na minutę
Obsługiwany typ nośnika	Papier zwykły, Papier makulaturowy, Koperty
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, Letter
Maksymalna gramatura papieru	200 g/m <sup>2</sup>
Pojemność podajnika papieru	Min 520 arkuszy
Miesięczne obciążenie	Min 50 000 stron na miesiąc
Drukowanie z nośników USB	Tak
Drukowanie dokumentów poufnych	Tak
Skanowanie do chmury	Tak
Skanowanie bezpośrednio do e-mail	Tak
Funkcja faksu	Tak
Liczba wkładów drukujących	1
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	497 x 520 x 497 mm
Maksymalna waga	19.8 kg
Gwarancja producenta	Min 36 miesięcy

## 19. Urządzenia UPS (sztuk 40)

Topologia	Line-interactive
Moc pozorna	Min 950 VA
Moc skuteczna	Min 520 W
Napięcie wejściowe	140 - 300 V
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoida schodkowa
Gniazda wyjściowe	Schuko - 4 szt., RJ-45 (in/out)
Czas przełączania	Max 6 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	Min 6,5 min
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	Min 1 min
Średni czas ładowania	Max 8 h
Interfejs komunikacyjny	USB
Zabezpieczenia	Przeciwprzepięciowe
Sygnalizacja pracy	Diody LED, Dźwiękowa
Typ obudowy	Tower
Dodatkowe informacje	Zabezpieczenie linii LAN (RJ45) Automatyczna regulacja napięcia (AVR)
Maksymalne wymiary (szer. x wys. x gł.)	120 x 160 x 355 mm
Waga maksymalna	6,1 kg
Gwarancja producenta	24 miesiące