

Komputery PC – 8 szt. specyfikacja poniżej

- System operacyjny – **Windows 8.1 Professional PL 64 bit** opcjonalnie **Windows 10 Professional PL 64 bit**
- Chipset - **Intel Z170**
- Gniazdo procesora - **socket 1151**
- Procesor - **Intel Core i5 7400**
- Częstotliwość Taktowania procesora - **2,7-3,5 GHz**
- Liczba rdzeni - **4**
- Pamięć RAM - **8 GB DDR4 3200 MHz**
- Dwukanałowa obsługa pamięci - **Tak**
- Gniazda pamięci - **4 - DDR4**
- Dysk twardy – **1 TB SATA 7200 obr/min**
- Karta graficzna - **zintegrowana**
- Napęd optyczny - **DVD SATA**
- Karta dźwiękowa – **zintegrowana**
- Liczba złączy HDMI - **1 szt.**
- Liczba wyjść DVI - **1 szt.**
- Wyjście VGA - **1 szt.**
- Liczba złączy USB 3.0/2.0– **minimum 4 szt.**
- Liczba złączy USB 3.0/2.0 front panel - **minimum 2 szt.**
- Wejście do mikrofonu - **Tak**
- Wyjście liniowe audio - **Tak**
- Karta sieciowa - **zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s**
- Czytnik kart pamięci - **Tak**
- Moc zasilacza – **minimum 450 W**
- Typ obudowy – **mini tower**
- Kolor obudowy - **czarny**
- Wyposażenie - **klawiatura, mysz, kabel zasilający, karta gwarancyjna**
- Gwarancja minimum- **24 miesiące**

Monitory - 11 sztuk specyfikacja poniżej

- Przekątna ekranu - **23.6"; 60 cm**
- Format obrazu - **16 : 9**
- Panel - **VA LED, matowe wykończenie**
- Rozdzielczość fizyczna (megapiksela) - **Full HD 1080p, 1920 x 1080 (2.1**
- Jasność - **250 cd/m² typowa**
- Kontrast - **3000 : 1 typowy**
- Kontrast - **12 000 000 : 1 ACR**
- Czas reakcji - **6 ms**

- Kąt widzenia CR>10
89°/ 89°; góra/dół: 89°/ 89°
 - Wyświetlane kolory
 - Redukcja niebieskiego światła
 - Synchronizacja
 - Analogowe wejście sygnału
 - Cyfrowe wejście sygnału
 - HDCP
 - Głośniki
 - Stopka z regulacją wysokości
 - Regulacja wysokości
 - Obrót ekranu (funkcja "PIVOT")
 - Kąt obrotu
 - Standard VESA
 - Zasilanie
- **poziomo/pionowo: 178°/ 178°; prawo/lewo:**
 - **16.7 mln**
 - **tak**
 - **Separate sync**
 - **VGA**
 - **DVI-D, HDMI**
 - **Tak**
 - **Tak 2 x 2 W (Stereo)**
 - **Tak**
 - **130 mm**
 - **90°**
 - **90°; 45° w lewo; 45° w prawo**
 - **100 x 100 mm**
 - **AC100~240V 50/60Hz**

Laptop – 2 szt. specyfikacja poniżej

- System operacyjny
 - **opcjonalnie Windows 10 Professional PL 64 bit**
 - Procesor
 - Liczba rdzeni
 - Pamięć podręczna CACHE
 - Ekran
 - Typ matrycy
 - Pamięć RAM
 - rodzaj dysku twardego
 - pojemność dysku magnetycznego
 - zintegrowana karta graficzna
 - Rodzaj napędu
 - Wbudowana kamera
 - Karta dźwiękowa
 - Wbudowane głośniki
 - Wbudowany mikrofon
 - Karta bezprzewodowa
 - Karta sieciowa
 - Wyjście HDMI
 - Wyjście VGA
 - Złącze USB 2.0/3.0/3.1 typu c
 - Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio)
 - Urządzenie wskazujące
 - Waga
- **Windows 8.1 Professional PL 64 bit**
 - **Intel® Core™ i5 7gen 7200U 2,5 - 3,1 GHz**
 - **2**
 - **3 MB**
 - **15,6", 1920 x 1080 pikseli**
 - **matowa lub antyrefleksyjna**
 - **8 GB, DDR4**
 - **magnetyczny (tradycyjny)**
 - **1000 GB**
 - **Intel HD Graphics 620**
 - **DVD+/-RW DL**
 - **Tak**
 - **zintegrowana**
 - **Tak**
 - **Tak**
 - **WiFi IEEE 802.11ac**
 - **10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet**
 - **Tak**
 - **Tak**
 - **minimum 3 szt**
 - **Tak**
 - **TouchPad**
 - **nie więcej niż 2,4 kg**

Urządzenie Wielofunkcyjne - 4 szt. specyfikacja poniżej

- Rodzaj urządzenia - **wielofunkcyjne - druk/skan/kopia**
- Technologia druku - **Laserowa monochromatyczna**
- Format - **A4**
- Wydajność tonera startowego **wydruk ciągły** - **do 3100 str. A4 (5% pokrycie strony,**
- Funkcja oszczędzania tonera - **Tak**
- Standardowa pamięć - **256 MB**
- Miesięczne obciążenie - **min 80000 stron**
- Szybkość procesora - **1200 MHz**
- Poziom hałasu - **max 68 dB**
- Rozdzielczość druku mono - **600x600 dpi 4800x600 maks.**
- Szybkość drukowania mono - **do 38 stron A4/min**
- Czas wydruku pierwszej strony - **do 8 sekund**
- Automatyczny druk dwustronny - **Tak**
- Możliwość wysyłania/odbierania faksów - **Tak**
- Technologia skanowania - **skaner płaski**
- Skanowanie w kolorze - **Tak**
- Skanowanie dwustronne dokumentów - **Tak z automatycznym podajnikiem**
- Skanowanie do e-maila - **Tak**
- Optyczna rozdzielczość skanowania - **do 1200x1200 dpi**
- Skala szarości - **256 poziomy**
- Skanowanie do plików w formacie - **JPG, BMP, PDF, TIFF, PNG**
- Rozdzielczość kopiowania - **600x600 dpi**
- Szybkość kopiowania - **do 38 kopii/min**
- Zakres skalowania - **min 25 % - max 400 %**
- Maksymalna liczba kopii - **99**
- Maksymalna gramatura papieru - **do 175 g/m²**
- Ilość podajników w standardzie - **3**
- Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - **Tak**
- Pojemność podajnika automatycznego (ADF) - **50 arkuszy**
- Podajnik na pojedyncze arkusze - **Tak**
- Opcjonalny podajnik papieru - **Tak**
- Pojemność głównego podajnika papieru - **do 250 arkuszy**
- Maksymalna pojemność podajników - **do 900 arkuszy**
- Pojemność odbiornika papieru - **do 150 arkuszy**
- Podajnik kopert (możliwość drukowania) - **Tak**
- Niestandardowe wymiary nośników (szerokość) - **min 76,2 mm - max 215,9 mm**
- Niestandardowe wymiary nośników (długość) - **min 127 mm - max 356,6 mm**
- Obsługiwane rodzaje nośników - **papier zwykły , koperty**
- Obsługiwane formaty nośników - **A4, A5, A6, B5, koperty**
- Standardowe języki drukarki - **HP PCL 5, HP PCL 6,**
URF,PCLM, PWG, Native Office

- Emulacja **drukowanie bezpośrednie PDF (v1.7)** - **emulacja HP Postscript Level 3,**
- Czcionki i znaki - **84 skalowalnych czcionek TrueType**
- Ethernet - druk w sieci LAN - **Tak**
- Wireless - druk przez WiFi - **Tak**
- Standardowe rozwiązania komunikacyjne - **Ethernet 10/100/1000, Wireless 802.11b/g/n, USB High-Speed 2.0**
- Zużycie energii - **sieciowe AC (220-240V)**
- Tryb zmniejszonego poboru mocy - **średnio 583 W**
- Wyświetlacz LCD - **Tak**
- Wymiary - **szerokość 420 mm, głębokość 390 mm, wysokość 323 mm**
- Gwarancja - **36 miesięcy**

Urządzenie Wielofunkcyjne - 1 szt. specyfikacja poniżej

- rodzaj urządzenia - **wielofunkcyjne - druk/skan/kopia**
- technologia druku - **laserowa monochromatyczna**
- format - **A4**
- wydajność tonera startowego **ciągły)** - **do 6000 str. A4 (5% pokrycie strony, wydruk**
- wydajność tonera standardowego **wydruk ciągły)** - **do 12500 str. A4 (5% pokrycie strony,**
- standardowa pamięć - **256 MB**
- maksymalna pamięć - **256 MB**
- miesięczne obciążenie - **do 75000 stron**
- Szybkość Procesora - **800 MHz**
- rozdzielczość druku mono - **1200x1200 dpi**
- szybkość drukowania mono - **do 40 stron A4/min**
- czas wydruku pierwszej strony - **do 8 sekund**
- automatyczny druk dwustronny - **Tak**
- marginesy **5mm** - **górny 5mm, dolny 5mm, lewy 5mm, prawy**
- możliwość wysyłania/odbierania faksów - **Tak**
- prędkość faksowania - **ok. 3 s/stronę A4**
- pamięć faksu - **do 250 stron A4**
- wysyłanie grupowe - **Tak**
- modem - **33,6 kbps**
- typ linii telefonicznej - **analogowa**
- skanowanie w kolorze - **Tak**
- skanowanie dwustronne - **Tak**
- skanowanie do e-maila - **Tak**
- optyczna rozdzielczość skanowania - **do 1200x1200 dpi**

- skanowanie do plików w formacie - **PDF, PDF z możliwością przeszukiwania, JPG, RTF, TXT, BMP, PNG, TIFF**
- rozdzielczość kopiowania - **300x300 dpi**
- szybkość kopiowania - **do 40 kopii/min**
- zakres skalowania - **min 25 % , max 400 %**
- ilość kopii na arkuszu, N-up - **do 4 kopii/arkusz**
- automatyczne kopiowanie dwustronne (DADF) - **TaK**
- maksymalna gramatura papieru - **do 199 g/ m²**
- ilość podajników w standardzie - **3**
- automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - **Tak**
- pojemność podajnika automatycznego (ADF) - **50 arkuszy**
- podajnik na pojedyncze arkusze - **Nie**
- opcjonalny podajnik papieru - **Tak**
- pojemność głównego podajnika papieru - **do 600 arkuszy**
- maksymalna pojemność podajników - **do 1100 arkuszy**
- pojemność odbiornika papieru - **do 250 arkuszy**
- podajnik kopert (możliwość drukowania) - **Tak**
- obsługiwane rodzaje nośników - **papier zwykły, papier laminowany, papier kolorowy, papier firmowy, papier wstępnie zadrukowany, papier dziurkowany, papier ekologiczny, papier szorstki, koperty, etykiety , karton ,folie**
- obsługiwane formaty nośników - **A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 100 x 150 mm, DPostcard (JIS), koperty (B5, C5, C6, DL)**
- standardowe języki drukarki - **PCL 5c, PCL 6, Postscript 3, PCLm**
- ethernet - druk w sieci LAN - **Tak**
- wireless - druk przez WiFi - **Nie**
- standardowe rozwiązania komunikacyjne - **USB 2.0, Ethernet Gigabit Ethernet**
- wymiary - **szerokość 465 mm, głębokość 465 mm, wysokość 508 mm**
- waga produktu (netto) - **do 22,3 kg**
- rodzaj zasilania - **sieciowe AC (110-240V)**
- zużycie energii - **średnio 760 W**
- Energy Star - **Tak**
- Wymagania Systemowe - **Windows 10 32-bitowy/64-bitowy, Windows 8.1 32-bitowy/64-bitowy, Windows 8 32-bitowy/64-bitowy, Windows 7 32-bitowy/64-bitowy, Windows Vista® 32-bitowy/64-bitowy, Windows XP 32-bitowy (z dodatkiem SP3 lub nowszym), Windows Server 2012**
- wyświetlacz LCD - **Tak**
- Gwarancja - **36 miesięcy**

Zasilacz awaryjny UPS 1500 rack – 1 szt.

- Moc wyjściowa - **1000W / 1500 VA**
- Topologia - **Line Interactive**
- Typ przebiegu - **Sinusoida**

- Gniazda wyjściowe **(2) IEC Jumpers** - (4) IEC 320 C13 IEC 320 C13
- Nominalne napięcie wejściowe -230V
- Częstotliwość na wejściu **wykrywanie)** -50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne
- Typ gniazda wejściowego -IEC-320 C14
- Typ akumulatora -Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
- Typowy czas pełnego ładowania akumulatora -3 godziny
- Port komunikacyjny **SmartSlot, USB** -Szeregowy RJ-45, Gniazdo typu
- Panel przedni **informacyjna LCD** -Wielofunkcyjna konsola sterownicza i
- Alarm dzwinkowy **alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia** -Alarm przy zasilaniu akumulatora:
- Panel przedni **informacyjna LCD** -Wielofunkcyjna konsola sterownicza i
- Filtracja **wielu biegunach** -Nieprzerwane filtrowanie zakłóceń na
- Maksymalna wysokość -89.00 mm
- Maksymalna szerokość -432.00 mm
- Maksymalna głębokość -457.00 mm
- Ciężar netto -28.18 KG
- Wysokość w szafie przemysłowej -2U
- Środowisko operacyjne -0 - 40 °C
- Okres gwarancji -3 lata gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 2 lata na akumulator

Zasilacz awaryjny UPS 2200 Tower (wolnostojący) – 2 szt.

- Moc wyjściowa - 1980W / 2200 VA
- Topologia - Line Interactive
- Typ przebiegu - Sinusoida
- Gniazda wyjściowe **(2) IEC Jumpers** - (4) IEC 320 C13 IEC 320 C13
- Nominalne napięcie wejściowe - 230V
- Częstotliwość na wejściu **(automatyczne wykrywanie)** - 50/60 Hz +/-3 Hz
- Typ gniazda wejściowego - IEC-320 C14
- Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym - 160 - 286 V
- Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym - 151-302 V
- Typ akumulatora - Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
- Typowy czas pełnego ładowania akumulatora - 3 godziny

- Port komunikacyjny - Szeregowy RJ-45, Gniazdo typu SmartSlot, USB
- Panel przedni - **Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD**
- Alarm dźwiękowy - **Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia**
- Filtracja - **Nieprzerwane filtrowanie zakłóceń na wielu biegunach**
- Ciężar netto - **28.18 KG**
- Środowisko operacyjne - **0 - 40 °C**
- Okres gwarancji - **3 lata gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 2 lata na akumulator**

Przełącznik sieciowy switch 48 port – 2 szt.

- | | |
|---|------------------------------------|
| • Zarządzanie przez www | - Tak |
| • Zarządzanie QoS | - Tak |
| • Liczba portów 1000BaseT (RJ45) | - 48 |
| • Liczba gniazd MiniGBIC (SFP) | - 2 |
| • Architektura sieci LAN | - GigabitEthernet |
| • Algorytm przełączania | - Store-and-Forward |
| • Prędkość magistrali wewnętrznej | - 100 Gbit/s |
| • Przepustowość | - 74.41 mpps |
| • Rozmiar tablicy adresów MAC | - 8000 |
| • IGMP snooping | - Tak |
| • Algorytm przełączania | - Store-and-Forward |
| • Wielkość pamięci flash | - 16 MB |
| • Pojemność pamięci wewnętrznej | - 128 MB |
| • Zasilanie | - 230V |
| • Wymiary (SzxGxW) | - 440 x 257 x 44 mm |
| • Waga | - 3.96 kg |
| • Temperatura (eksploatacja) | - 0 - 40 °C |
| • Temperatura (przechowywanie)- | - 20 - 70 °C |
| • Wilgotność | - 10 - 90 % |
| • Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja przeglądarkę WWW | - Zarządzanie przez |
| • Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu RADIUS użytkowników | - MD5
- zdalne uwierzytelnianie |
| • Obsługiwane protokoły i standardy (kontrola jakości usług i przepustowości) | - QoS - Quality of Service |
| IEEE 802.1p | - Priority |
| DSCP | - DiffServ Code Point |
| IEEE 802.1Q | - Virtual LANs |
| IEEE 802.1x | - Network Login (Port-based |
| Access Control) | |
| IEEE 802.1x | - Network Login (MAC-based |
| Access Control) | |
| DHCP Client | - Dynamic Host Configuration |
| Protocol Client | |

IEEE 802.3ad
Control Protocol
IEEE 802.1D
Snooping

- **Link Aggregation**
- **Spanning Tree IGMP (v. 1, 2)**