

## **D1 drukarka laserowa monochromatyczna A4 – 30 sztuk.**

1. Technologia druku
  - 1.1. laserowa lub LED
2. Prędkość drukowania (A4, tryb normal)
  - 2.1. co najmniej 30 str./min.
3. Maksymalna rozdzielczość wydruków
  - 3.1. co najmniej 1200 x 1200 dpi (dopuszczalny tryb interpolowany)
4. Czas wydruku pierwszej strony
  - 4.1. nie więcej niż 9 s
5. Normatywny cykl pracy (stron A4 miesięcznie)
  - 5.1. nie mniej niż 30 000
6. Druk dwustronny
  - 6.1. automatyczny
7. Podajniki papieru
  - 7.1. min. 1 podajnik o pojemności nie mniejszej niż 250 arkuszy,
  - 7.2. podajnik ręczny na pojedynczy arkusz lub podajnik uniwersalny na min. 20 arkuszy,
8. Obsługiwane formaty papieru (minimum)
  - 8.1. min.: A4, A5, A6, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, ISO B5, JIS B5, koperty: Monarch, Com-10, DL, C5, C6
9. Pojemność tacy odbiorczej
  - 9.1. co najmniej 150 arkuszy
10. Obsługiwane nośniki (minimum)
  - 10.1. papier zwykły, wysokogramaturowy, pogrubiony, niskogramaturowy, kserograficzny, kolorowy, karton, etykiety, transparencje, koperty, koperty wysokogramaturowe, papier wstępnie zadrukowany, bawełniany, makulaturowy, archiwalny
11. Gramatura nośników
  - 11.1. w zakresie nie mniejszym niż od 60 do 220 g/m<sup>2</sup>
12. Wbudowane porty we-wy (minimum)
  - 12.1. 1xUSB 2.0 lub 1xUSB 3.0
  - 12.2. 1xRJ45 10/100 Base-T lub 1xRJ45 10/100/1000 Base-T
13. Obsługiwane systemy operacyjne (minimum)
  - 13.1. Windows 10 32/64-bit, Windows 8/8.1 32/64-bit, Windows 7 32/64-bit,
  - 13.2. Mac OS X 10.9 Mavericks, Mac OS X 10.10 Yosemite, Mac OS X 10.11 El Capitan, macOS 10.12 Sierra, MacOS 10.13 High Sierra, MacOS 10.14 Mojave , macOS 10.15 Catalina, macOS 11 BigSur
  - 13.3. Linux OS SUSE Linux, Fedora, Ubuntu, Debian.
14. Wymiary drukarki
  - 14.1. nie większe niż: 400 mm (szerokość) x 350 mm (głębokość) x 250 mm (wysokość)
15. Masa drukarki:
  - 15.1. nie więcej niż 8 kg
16. Maksymalny pobór mocy
  - 16.1. nie więcej niż 500W
17. Gwarancja
  - 17.1. minimum 12 miesięcy.

## **D2 - drukarka laserowa monochromatyczna sieciowa z dupleksem – 50 sztuk.**

1. Funkcje: drukowanie.
2. Technologia druku: laserowa.
3. Tryb druku: monochromatyczny.
4. Maksymalna prędkość drukowania:
  - 4.1. nie mniejsza niż 40 stron A4 w trybie jednostronnym,
  - 4.2. nie mniejsza niż 30 stron A4 w trybie dupleks.
5. Maksymalna rozdzielczość druku: nie mniej niż 1200dpi.
6. Czas wydruku pierwszej strony:
  - 6.1. nie więcej niż 9 s z trybu uśpienia,
  - 6.2. nie więcej niż 7 s z trybu gotowości.
7. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy: nie mniej niż 100 000 stron.
8. Obsługiwane języki drukowania:
  - 8.1. PCL 5,
  - 8.2. PCL 6
  - 8.3. PostScript Level 3 (dopuszczalna emulacja),
  - 8.4. Apple AirPrint,
  - 8.5. bezpośredni wydruk plików PDF.
9. Maksymalny obszar drukowania:
  - 9.1. minimalne marginesy nie większe niż 2 mm.
10. Wbudowane interfejsy (minimum):
  - 10.1. min. 2 porty hosta USB 2.0 Hi-Speed,
  - 10.2. port sieciowy RJ45 Gigabit Ethernet 10/100/1000T
  - 10.3. port USB 2.0 Hi-Speed umożliwiający podłączenie nośników z plikami do drukowania,
11. Obsługiwanie protokoły sieciowe (minimum):
  - 11.1. TCP/IP, IPv4, IPv6,
  - 11.2. drukowanie: port TCP-IP 9100 w trybie bezpośrednim, LPD, Web Services Printing, IPP 2.0, Apple AirPrint,
  - 11.3. wykrywanie: SLP, Bonjour, Web Services Discovery,
  - 11.4. konfiguracja protokołu IP:
    - 11.4.1. IPv4 (BootP, DHCP, automatyczne przydzielanie adresu IP, tryb ręczny),
    - 11.4.2. IPv6 (bezstanowe łącze lokalne oraz za pośrednictwem routera, stanowe łącze lokalne za pośrednictwem protokołu DHCPv6);
  - 11.5. zarządzanie:
    - 11.5.1. SNMPv2/v3,
    - 11.5.2. HTTP/HTTPS,
    - 11.5.3. Syslog;
  - 11.6. wbudowane zabezpieczenia:
    - 11.6.1. SNMPv3,
    - 11.6.2. zarządzanie certyfikatami SSL,
    - 11.6.3. IPSec (IKEv1 i IKEv2),
    - 11.6.4. zaporą, 802.1x.
12. Obsługiwane typy nośników (minimum):
  - 12.1. papier (zwykły, EcoEFFICIENT, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki),

- 12.2. pocztówki,
  - 12.3. koperty,
  - 12.4. etykiety.
13. Wbudowane podajniki nośników:
- 13.1. podajnik uniwersalny:
    - 13.1.1. pojemność: nie mniejsza niż 100 arkuszy,
    - 13.1.2. obsługiwana gramatura nośników: w zakresie nie mniejszym niż 60-175 g/m<sup>2</sup>,
    - 13.1.3. obsługiwany rozmiar nośników: w zakresie nie mniejszym niż od 76×127 do 216×356 mm,
    - 13.1.4. obsługiwane standardowe formaty nośników: min. A4, RA4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), 10×15 cm, A6, 16K, koperty (B5, C5 ISO, C6, DL ISO).
  - 13.2. zasobnik:
    - 13.2.1. pojemność: nie mniejsza niż 250 arkuszy,
    - 13.2.2. obsługiwana gramatura nośników: w zakresie nie mniejszym niż 60-120 g/m<sup>2</sup>,
    - 13.2.3. obsługiwany rozmiar nośników: w zakresie nie mniejszym niż 105×148 do 216×356 mm,
    - 13.2.4. obsługiwane standardowe formaty nośników: min. A4; RA4; A5; B5 (JIS); B6 (JIS); A6; 16K.
14. Możliwość zainstalowania dodatkowego zasobnika na nośnik o pojemności nie mniejszej niż 550 arkuszy.
15. Wydruk dwustronny (dupleks):
- 15.1. automatyczny.
16. Taca odbiorcza:
- 16.1. pojemność: min. 150 arkuszy.
17. Kompatybilność z systemami operacyjnymi (min.):
- 17.1. Microsoft Windows 10, 8.1, 7,
  - 17.2. Apple macOS 10.15 lub nowszy,
  - 17.3. Android, iOS.
18. Wbudowane zabezpieczenia (min.):
- 18.1. zarządzanie tożsamością: uwierzytelnianie Kerberos, uwierzytelnianie LDAP, min. 1000 kodów PIN użytkowników;
  - 18.2. sieć: IPsec/zapora z certyfikatem, certyfikaty, lista kontroli dostępu;
  - 18.3. dane: szyfrowanie pamięci masowych, szyfrowane pliki PDF i wiadomości e-mail, SSL/TLS (HTTPS), szyfrowane dane uwierzytelniania;
  - 18.4. urządzenie: sprawdzanie integralności BIOS-u za pomocą funkcji samonaprawiania, wykrywanie włamań (stały monitoring w urządzeniu pod kątem ataków), biała lista (ładowanie tylko znanego dobrego kodu), wbudowane rozwiązanie Trusted Platform Module, możliwość wyłączenia portu USB;
19. Wymiary:
- 19.1. nie większe niż 390x360x220 mm
20. Masa:
- 20.1. nie większa niż 9 kg
21. Zasilanie:
- 21.1. zasilacz: wbudowany,
  - 21.2. maksymalny pobór mocy: nie większy niż 550 W,

21.3. certyfikaty: ENERGY STAR, Blue Angel

22. Gwarancja:

22.1. minimum 12 miesięcy licząc od daty sprzedaży,

22.2. naprawa w miejscu instalacji

### **D3 - drukarka laserowa kolorowa sieciowa z dupleksem – 33 sztuki.**

1. Funkcje: drukowanie.
2. Technologia druku: laserowa.
3. Tryb druku: kolorowy.
4. Maksymalna prędkość drukowania:
  - 4.1. nie mniejsza niż 27 stron A4 w trybie jednostronnym monochromatycznym i kolorowym,
  - 4.2. nie mniejsza niż 24 stron A4 w trybie dupleks monochromatycznym i kolorowym.
5. Maksymalna rozdzielczość druku: nie mniej niż 1200dpi.
6. Czas wydruku pierwszej strony:
  - 6.1. nie więcej niż 10 s z trybu uśpienia w trybie monochromatycznym,
  - 6.2. nie więcej niż 11 s z trybu uśpienia w trybie kolorowym,
  - 6.3. nie więcej niż 11 s z trybu gotowości w trybie monochromatycznym,
  - 6.4. nie więcej niż 13 s z trybu gotowości w trybie kolorowym.
7. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy: nie mniej niż 55 000 stron.
8. Obsługiwane języki drukowania:
  - 8.1. PCL 5,
  - 8.2. PCL 6
  - 8.3. PostScript Level 3 (dopuszczalna emulacja),
  - 8.4. Apple AirPrint,
  - 8.5. bezpośredni wydruk plików PDF.
9. Maksymalny obszar drukowania:
  - 9.1. minimalne marginesy nie większe niż 2 mm.
10. Wbudowane interfejsy (minimum):
  - 10.1. port USB 2.0 Hi-Speed,
  - 10.2. port sieciowy RJ45 Gigabit Ethernet 10/100/1000T,
  - 10.3. port USB 2.0 Hi-Speed umożliwiający podłączenie nośników z plikami do drukowania,
11. Obsługiwanie protokoły sieciowe (minimum):
  - 11.1. TCP/IP, IPv4, IPv6;
  - 11.2. drukowanie: port TCP-IP 9100 w trybie bezpośrednim, LPD, Web Services Printing, IPP 2.0, Apple AirPrint, Discovery: SLP, Bonjour, Web Services Discovery;
  - 11.3. konfiguracja protokołu IP:
    - 11.3.1. IPv4 (BootP, DHCP, automatyczne przydzielanie adresu IP, tryb ręczny),
    - 11.3.2. IPv6 (bezstanowe łącze lokalne oraz za pośrednictwem routera, stanowe łącze lokalne za pośrednictwem protokołu DHCPv6);
  - 11.4. zarządzanie:
    - 11.4.1. SNMPv2/v3,
    - 11.4.2. HTTP/HTTPS,
    - 11.4.3. Syslog;
  - 11.5. wbudowane zabezpieczenia:
    - 11.5.1. SNMPv3,
    - 11.5.2. zarządzanie certyfikatami SSL,
    - 11.5.3. IPSec (IKEv1 i IKEv2),
    - 11.5.4. zapora, 802.1x.
12. Obsługiwane typy nośników (minimum):

- 12.1. papier (zwykły, EcoEFFICIENT, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki);
- 12.2. koperty,
- 12.3. pocztówki,
- 12.4. etykiety.
13. Wbudowane podajniki nośników:
  - 13.1. podajnik uniwersalny:
    - 13.1.1. pojemność: nie mniejsza niż 50 arkuszy,
    - 13.1.2. obsługiwana gramatura nośników: w zakresie nie mniejszym niż 60-175 g/m<sup>2</sup>,
    - 13.1.3. obsługiwany rozmiar nośników: w zakresie nie mniejszym niż od 76×127 do 216×356 mm,
    - 13.1.4. obsługiwane standardowe formaty nośników: min. A4, RA4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), 10×15 cm, A6, 16K, koperty (B5, C5 ISO, C6, DL ISO).
  - 13.2. zasobnik:
    - 13.2.1. pojemność: nie mniejsza niż 250 arkuszy,
    - 13.2.2. obsługiwana gramatura nośników: w zakresie nie mniejszym niż 60-160 g/m<sup>2</sup>,
    - 13.2.3. obsługiwany rozmiar nośników: w zakresie nie mniejszym niż 105×148 do 216×356 mm,
    - 13.2.4. obsługiwane standardowe formaty nośników: min. A4; RA4; A5; B5 (JIS); B6 (JIS); A6; 16K.
14. Możliwość zainstalowania dodatkowego zasobnika na nośnik o pojemności nie mniejszej niż 550 arkuszy.
15. Wydruk dwustronny (dupleks):
  - 15.1. automatyczny
16. Taca odbiorcza:
  - 16.1. pojemność: min. 150 arkuszy.
17. Kompatybilność z systemami operacyjnymi (min.):
  - 17.1. Microsoft Windows 10, 8.1, 7,
  - 17.2. Apple macOS 10.15 lub nowszy,
  - 17.3. Android, iOS.
18. Wbudowane zabezpieczenia (min.):
  - 18.1. zarządzanie tożsamością: uwierzytelnianie Kerberos, uwierzytelnianie LDAP, min. 1000 kodów PIN użytkowników;
  - 18.2. sieć: IPsec/zapora z certyfikatem, certyfikaty, lista kontroli dostępu;
  - 18.3. dane: szyfrowanie pamięci masowych, szyfrowane pliki PDF i wiadomości e-mail, SSL/TLS (HTTPS), szyfrowane dane uwierzytelniania;
  - 18.4. urządzenie: sprawdzanie integralności BIOS-u za pomocą funkcji samonaprawiania, wykrywanie włamań (stały monitoring w urządzeniu pod kątem ataków), biała lista (ładowanie tylko znanego dobrego kodu), wbudowane rozwiązanie Trusted Platform Module, możliwość wyłączenia portu USB;
19. Wymiary:
  - 19.1. nie większe niż 420x480x320 mm
20. Masa:
  - 20.1. nie większa niż 20 kg
21. Zasilanie:

21.1. zasilacz: wbudowany,

21.2. maksymalny pobór mocy: nie większy niż 580 W,

21.3. certyfikaty: ENERGY STAR, Blue Angel

22. Gwarancja:

22.1. minimum 12 miesięcy licząc od daty sprzedaży,

22.2. naprawa w miejscu instalacji.

## **UW1 – urządzenie wielofunkcyjne kolorowe sieciowe z dupleksem 30 sztuk.**

1. Funkcje:
  - 1.1. drukowanie,
  - 1.2. kopiowanie,
  - 1.3. skanowanie,
  - 1.4. faksowanie.
2. Technologia druku: laserowa,
3. Maksymalna prędkość druku:
  - 3.1. nie mniej niż 27 str./min. przy wydruku czarno-białym jednostronnym,
  - 3.2. nie mniej niż 24 str./min. przy wydruku czarno-białym dwustronnym,
  - 3.3. nie mniej niż 24 str./min. przy wydruku kolorowym jednostronnym,
  - 3.4. nie mniej niż 24 str./min. przy wydruku kolorowym jednostronnym
4. Czas drukowania pierwszej strony:
  - 4.1. z trybu gotowości: nie więcej niż 11 s,
  - 4.2. z trybu uśpienia: nie więcej niż 13 s.
5. Maksymalna rozdzielczość druku:
  - 5.1. nie mniej niż 1200x1200 dpi
6. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy drukarki: nie mniej niż 55 000 stron A4
7. Funkcje inteligentnego oprogramowania do drukarki:
  - 7.1. podgląd wydruku,
  - 7.2. dupleks,
  - 7.3. drukowanie wielu stron na jednym arkuszu (2, 4, 6, 9, 16),
  - 7.4. sortowanie,
  - 7.5. znaki wodne,
  - 7.6. przechowywanie zadań drukowania,
  - 7.7. łatwo dostępny port USB
8. Obsługiwane języki drukowania (minimum):
  - 8.1. PCL 5,
  - 8.2. PCL 6,
  - 8.3. Postscript Level 3 (dopuszczalna emulacja),
  - 8.4. bezpośredni wydruk plików PDF,
  - 8.5. Apple AirPrint.
9. Obszar drukowania:
  - 9.1. minimalne marginesy wydruku: nie większe niż 2 mm;
  - 9.2. 212 × 352 mm.
10. Drukowanie dwustronne (dupleks): automatycznie.
11. Maksymalna prędkość kopiowania: nie mniej niż 27 kopii na minutę.
12. Funkcje kopiowania:
  - 12.1. kopiowanie dwustronne;
  - 12.2. skalowalność;
  - 12.3. dopasowanie obrazu (zciemnienie, kontrast, czyszczenie tła, ostrość);
  - 12.4. drukowanie wielu stron na jednym arkuszu;
  - 12.5. orientacja;
  - 12.6. sortowanie;
  - 12.7. broszura;
  - 12.8. tworzenie zadań;



- 12.9. drukowanie bez marginesów;
- 12.10. maksymalna liczba kopii: nie mniej niż 9999 kopii;
- 12.11. powiększenie/zmniejszenie: w zakresie nie mniejszym niż 25 do 400%
13. Typ skanera: skaner płaski z automatycznym podajnikiem dokumentów.
14. Skanowanie dwustronne: z automatycznego podajnika dokumentów, jednoprzebiegowe.
15. Maksymalna prędkość skanowania:
  - 15.1. nie mniej niż 29 str./min. i nie mniej niż 46 obrazów/min. w czerni,
  - 15.2. nie mniej niż 20 str./min. i nie mniej niż 35 obrazów/min. w kolorze.
  - 15.3. w trybie dwustronnym (dupleks): nie mniej niż 46 obrazów/min. w czerni i nie mniej niż 35 obrazów/min. w kolorze.
16. Maksymalna rozdzielczość skanowania: nie mniej niż 600 dpi.
17. Głębia kolorów:
  - 17.1. nie mniej niż 24 bity w trybie kolorowym,
  - 17.2. nie mniej niż 256 odcieni szarości w trybie czarno-białym.
18. Maksymalny rozmiar skanowanego dokumentu: nie mniej niż 216x297 mm.
19. Rozmiar skanowanego dokumentu z automatycznego podajnika dokumentu: w zakresie nie mniejszym niż od 127 x 178 mm do 216 x 356 mm,
20. Dodatkowe funkcje skanera:
  - 20.1. automatyczne pomijanie pustych stron
  - 20.2. automatyczne wykrywanie kolorów,
  - 20.3. możliwość ustawienia rozdzielczości w zakresie nie mniejszym niż od 75 dpi do rozdzielczości maksymalnej,
  - 20.4. wymazywanie krawędzi.
21. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy skanera: nie mniej niż 4800 stron.
22. Dystrybucja zeskanowanych obrazów (minimum):
  - 22.1. skanowanie do poczty elektronicznej; urządzenie musi mieć możliwość korzystania z kont pocztowych w użytkowanej przez Zamawiającego usłudze Microsoft 365,
  - 22.2. zapisywanie w folderze sieciowym,
  - 22.3. zapisywanie w pamięci USB,
  - 22.4. skanowanie do SharePoint,
  - 22.5. wysyłanie do serwera FTP,
  - 22.6. wysyłanie do faksu internetowego,
  - 22.7. książka adresowa na urządzeniu,
23. Faksowanie:
  - 23.1. faks: wbudowany, 33,6 kbit/s
  - 23.2. maksymalna rozdzielczość faksu: nie mniej niż 203x196 dpi,
  - 23.3. liczba pozycji w liście szybkiego wybierania numeru: nie mniej niż 1000,
24. wbudowane funkcje (minimum):
  - 24.1. przechowywanie faksów,
  - 24.2. archiwizacja faksów,
  - 24.3. skalowanie dopasowujące,
  - 24.4. książka adresowa faksu,
  - 24.5. faks przez sieć LAN/Internet,
  - 24.6. potwierdzenie numeru faksu,
  - 24.7. harmonogram drukowania faksów w dniach wolnych.
25. Wbudowane porty:
  - 25.1. min. 2 porty hosta USB 2.0 Hi-Speed,

- 25.2. min. 1 port urządzeń USB 2.0 Hi-Speed,
- 25.3. min. 1 port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000T,
- 25.4. min.1 gniazdo faksu.
- 26. Obsługiwane protokoły sieciowe (min.): TCP/IP, IPv4, IPv6;
- 27. Drukowanie przez sieć (min.): port TCP/IP 9100 w trybie bezpośrednim, LPD, Web Services Printing, IPP 2.0, Apple AirPrint.
- 28. Wykrywanie w sieci (min.): SLP, Bonjour, Web Services Discovery;
- 29. Konfiguracja protokołu IP (min.):
  - 29.1. IPv4: BootP, DHCP, automatyczne przydzielanie adresu IP, tryb ręczny,
  - 29.2. IPv6: bezstanowe łącze lokalne oraz za pośrednictwem routera, stanowe łącze lokalne za pośrednictwem protokołu DHCPv6.
- 30. Zarządzanie urządzeniem przez sieć (min.): SNMPv2/v3, HTTP/HTTPS, Syslog;
- 31. Podajniki papieru:
  - 31.1. zainstalowany podajnik uniwersalny o pojemności min. 100 arkuszy,
  - 31.2. zainstalowany zasobnik o pojemności min. 250 arkuszy,
  - 31.3. możliwość zainstalowania dodatkowego zasobnika o pojemności min. 550 arkuszy.
- 32. Automatyczny podajnik dokumentów (ADF):
  - 32.1. zainstalowany,
  - 32.2. pojemności nie mniejszej niż 50 arkuszy.
- 33. Obsługiwanie formaty papieru:
  - 33.1. podajnik uniwersalny:
    - 33.1.1. w zakresie nie mniejszym niż od 76 × 127 do 216 × 356 mm,
    - 33.1.2. minimum: A4, RA4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 × 15 cm, A6, 16K, koperty (B5, C5 ISO, C6, DL ISO);
  - 33.2. zasobnik:
    - 33.2.1. w zakresie nie mniejszym niż od 105 × 148 do 216 × 356 mm,
    - 33.2.2. minimum: A4, RA4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), A6, 16K,
  - 33.3. automatyczny podajnik dokumentów (ADF):
    - 33.3.1. minimum: Oficio; Statement; A4; RA4; A5; B5.
- 34. Obsługiwane rodzaje nośników (minimum):
  - 34.1. papier (zwykły, EcoEfficient, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki),
  - 34.2. koperty;
  - 34.3. etykiety.
- 35. Obsługiwana gramatura papieru:
  - 35.1. podajnik uniwersalny: w zakresie nie mniejszym niż od 60 do 175 g/m<sup>2</sup>,
  - 35.2. zasobnik: w zakresie nie mniejszym niż od 60 do 120 g/m<sup>2</sup>
- 36. Taca odbiorcza: o pojemności nie mniejszej niż 150 arkuszy.
- 37. Obsługiwane systemy operacyjne (minimum):
  - 37.1. Windows 10, Windows 8.1, Windows 7,
  - 37.2. iOS, Android,
  - 37.3. Apple macOS High Sierra v10.13, Apple, macOS Mojave v10.14, Apple macOS Catalina v10.15;
- 38. Zabezpieczenia (minimum):
  - 38.1. sieć IPsec/zapora z certyfikatem, współdzielony klucz, uwierzytelnianie Kerberos, SNMPv3, HTTPS, certyfikaty, lista kontroli dostępu,

38.2. urządzenie: sprawdzanie integralności systemu BIOS za pomocą funkcji samonaprawy, wykrywanie włamań, wczytywanie tylko znanego, właściwego kodu, wbudowany moduł Trusted Platform Module, gniazdo blokady zabezpieczeń, możliwość wyłączenia portu USB;

39. Wymiary (szer. x głęb. x wys.): nie większe niż 440 × 480 × 400 mm

40. Masa urządzenia: nie większa niż 25 kg

41. Zasilanie

41.1. zasilacz: wbudowany,

41.2. maksymalny pobór mocy: nie więcej niż 600 W,

41.3. certyfikaty: ENERGY STAR, Blue Angel.

42. Gwarancja:

42.1. min. 12 miesięcy od daty sprzedaży

42.2. naprawa w miejscu instalacji.

## **UW2 - atramentowe kolorowe sieciowe urządzenia wielofunkcyjne – 6 sztuk.**

1. Funkcje urządzenia:
  - 1.1. drukowanie, skanowanie, kopiowanie, faksowanie
2. Technologia druku:
  - 2.1. atramentowa
3. Maksymalna rozdzielczość drukowania:
  - 3.1. nie mniej 4800 x 1200 dpi
4. Szybkość druku mono/kolor A4:
  - 4.1. minimum 34 str./A4/min.
5. Szybkość druku mono/kolor ISO/IEC 24734:
  - 5.1. minimum 24 str./A4/min.
6. Czas do otrzymania pierwszej strony mono/kolor:
  - 6.1. nie więcej niż 5 sek. dla strony mono;
  - 6.2. nie więcej niż 6 sek. dla strony kolorowej
7. Miesięczna wydajność urządzenia:
  - 7.1. minimum 50 000 str./mies.
8. Obsługiwane formaty papieru:
  - 8.1. nie mniej niż A4, A5, A6, B5, B6, C4, C6, koperta DL, koperta nr 10, Letter, Legal, 9 x 13, 10 x 15, 13 x 18, 16:9
9. Rodzaj skanera:
  - 9.1. skaner kolorowy jednoprzebiegowy
10. Maksymalna rozdzielczość optyczna skanowania:
  - 10.1. nie mniej niż 1200 dpi
11. Szybkość skanowania (jednostronne 200 dpi):
  - 11.1. minimum 30 obr./min.
12. Skanowanie – miejsce zapisu:
  - 12.1. skanowanie do e-maila,
  - 12.2. skanowanie na FTP,
  - 12.3. skanowanie do katalogu,
  - 12.4. do pamięci. USB
13. Skanowanie z funkcją OCR (za pomocą zewnętrznego oprogramowania lub wbudowanej funkcjonalności w urządzeniu):
  - 13.1. skanowanie z funkcją OCR do formatu plików typu min. TIFF, JPEG, PDF z funkcją przeszukiwania, Microsoft Word
14. Faksowanie:
  - 14.1. wysłanie faksów czarno-białych i kolorowych z poziomu urządzenia
15. Szybkość transmisji faksów:
  - 15.1. do 33,6 kb/s,
16. Pamięć stron:
  - 16.1. nie mniej niż 550 stron
17. Funkcje faksu:
  - 17.1. faksowanie za pomocą komputera,
  - 17.2. z faksu na e-mail,
  - 17.3. przesyłanie faksu do foldera,
  - 17.4. książka adresowa,
  - 17.5. faks do wielu odbiorców,
  - 17.6. automatyczne ponowne wybieranie
18. Szybkie wybieranie numerów faksu:
  - 18.1. nie mniej niż 200 numerów i nazwy

19. Szybkość kopiowania:
  - 19.1. nie mniej niż 22 obrazy/min.
20. Maksymalna rozdzielczość kopiowania
  - 20.1. nie mniej niż 600 x 1200 dpi
21. Skalowanie kopii:
  - 21.1. w zakresie nie mniejszym niż 25 % - 400 %
22. Maksymalna liczba kopii:
  - 22.1. nie mniej niż 999
23. Maksymalny rozmiar kopii:
  - 23.1. A4
24. Zainstalowane podajniki papieru:
  - 24.1. 3 kasety o łącznej pojemności minimum 1 250 arkuszy
  - 24.2. uniwersalny podajnik papieru o pojemności minimum 80 arkuszy
25. Podajnik ADF:
  - 25.1. zainstalowany, o pojemności minimum 50 arkuszy
26. Druk dwustronny:
  - 26.1. automatyczny duplex
27. Obsługiwana gramatura papieru:
  - 27.1. w zakresie nie mniejszym niż 64-300 g/m<sup>2</sup>
28. Obsługiwane rodzaje papieru:
  - 28.1. Papier zwykły, papier makulaturowy, papier kolorowy, papier firmowy, fotograficzny papier błyszczący Glossy Photo Paper
29. Wydajność oryginalnych materiałów eksploatacyjnych mono (wartość po pełnym załadunku do urządzenia):
  - 29.1. BK: minimum 50 000 str.
  - 29.2. CMY: minimum 20 000 str.
30. Wbudowane interfejsy (minimum):
  - 30.1. USB Hi-Speed — zgodny ze specyfikacją USB 2.0,
  - 30.2. interfejs Ethernet (1000 Base-T/ 100-Base TX/ 10-Base-T),
  - 30.3. bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (WiFi 4),
  - 30.4. Wi-Fi Direct.
31. Obsługiwane protokoły w komunikacji sieciowej:
  - 31.1. minimum: TCP/IPv4, TCP/IPv6, HTTP, HTTPS, IPSEC
32. Obsługiwane protokoły skanowania sieciowego (minimum):
  - 32.1. WSD-Scan,
  - 32.2. FTP
33. Zabezpieczenie sieci WLAN:
  - 33.1. minimum: WEP 64 Bit, WEP 128 Bit, WPA PSK (TKIP), WPA2 PSK (AES), WPA2 Enterprise (AES)
34. Funkcje zabezpieczeń:
  - 34.1. Bezpieczne drukowanie poufne z wprowadzaniem kodu PIN,
  - 34.2. Książka adresowa LDAP,
  - 34.3. IPsec,
  - 34.4. IEEE802.1x,
  - 34.5. SSL (uwierzytelnianie serwera),
35. Obsługiwane języki drukowania:
  - 35.1. PCL 5, PCL 6, Postscript 3, PDF 1.7
36. Usługi drukowania mobilnego i w chmurze:
  - 36.1. min. Apple AirPrint, Google Cloud Print
37. Emisja hałasu:

- 37.1. nie więcej niż 6,8 B (A) podczas pracy
- 38. Wyświetlacz LCD:
  - 38.1. kolorowy ekran dotykowy
- 39. Zużycie energii wg. współczynnika TEC (tygodniowo)
  - 39.1. (TEC) 0,2 kWh/week (maksymalnie)
- 40. Zużycie energii w trybie kopiowania/drukowania
  - 40.1. nie więcej niż 30 W (kopiowanie autonomiczne, wzorzec normy ISO/IEC 24712)
- 41. Waga urządzenia
  - 41.1. nie więcej niż 30 kg

### **UW3 - laserowe monochromatyczne sieciowe urządzenia wielofunkcyjne – 20 sztuk.**

1. Funkcje
  - 1.1. drukowanie, kopiowanie – w trybie czarno-białym
  - 1.2. skanowanie – w trybie czarno-białym oraz kolorowym
2. Technologia druku
  - 2.1. laserowa lub LED
3. Szybkość druku i kopiowania
  - 3.1. co najmniej 30 str./min.
4. Rozdzielczość druku, skanowania i kopiowania
  - 4.1. co najmniej 600 x 600 dpi
5. Czas wydruku pierwszej strony
  - 5.1. nie więcej niż 9 s
6. Normatywny cykl pracy drukarki (stron A4 miesięcznie)
  - 6.1. nie mniej niż 30 000
7. Obsługiwane języki drukowania
  - 7.1. PCL5,
  - 7.2. PCL6,
  - 7.3. Postscript Level 3 (dopuszczalna emulacja)
8. Rozdzielczość skanera optyczna
  - 8.1. co najmniej 1200 dpi w trybie czarno-białym,
  - 8.2. co najmniej 600 dpi w trybie kolorowym
9. Dystrybucja skanowanych dokumentów (minimum)
  - 9.1. do poczty elektronicznej,
  - 9.2. skanowanie do folderu,
  - 9.3. skanowanie do pamięci USB
10. Formaty wyjściowe skanów (minimum)
  - 10.1. JPG, PDF, TIFF
11. Automatyczny druk dwustronny
  - 11.1. tak
12. Automatyczny podajnik dokumentów
  - 12.1. tak
13. Gramatura papieru (w 15zakresie nie mniejszym niż):
  - 13.1. automatyczny podajnik dokumentów (ADF): 60-105 g/m<sup>2</sup>
  - 13.2. taca główna: 60-105 g/m<sup>2</sup>
  - 13.3. podajnik ręczny: 60-200 g/m<sup>2</sup>
14. Obsługiwane typy nośników
  - 14.1. papier zwykły, papier o wysokiej gramaturze, papier o niskiej gramaturze, karton, etykiety, papier kolorowy, papier wstępnie zadrukowany, papier bawełniany, papier makulaturowy, papier archiwalny, koperty
15. Obsługiwane standardowe formaty papieru
  - 15.1. A4, koperty
16. Wbudowane podajniki papieru
  - 16.1. taca główna o pojemności nie mniejszej niż 250 arkuszy,
  - 16.2. podajnik ręczny o pojemności nie mniejszej niż 50 arkuszy,
  - 16.3. automatyczny podajnik dokumentów (ADF) o pojemności nie mniejszej niż 40 arkuszy,

17. Pojemność tacy odbiorczej
  - 17.1. co najmniej 120 arkuszy
18. Obsługa urządzeń mobilnych (minimum)
  - 18.1. Apple AirPrint, Mopria
19. Zainstalowana pamięć
  - 19.1. co najmniej 256 MB
20. Komunikacja zewnętrzna (minimum)
  - 20.1. High Speed USB 2.0
  - 20.2. RJ45 Gigabit Ethernet RJ45 (10/100/1000Base-T)
  - 20.3. Wireless (802.11.b/g/n )
21. Zgodność z systemami operacyjnymi (minimum)
  - 21.1. Windows 10 32/64-bit, Windows 8/8.1 32/64-bit, Windows 7 32/64-bit, Windows Serwer 2019
  - 21.2. Mac OS X 10.14
22. Wymiary
  - 22.1. szerokość: nie więcej niż 415 mm
  - 22.2. głębokość: nie więcej niż 400 mm
  - 22.3. wysokość: nie więcej niż 370 mm
23. Masa
  - 23.1. nie więcej niż 12 kg
24. Pobór mocy
  - 24.1. nie więcej niż 500 W w czasie drukowania/kopiowania
25. Gwarancja
  - 25.1. minimum 12 miesięcy.



#### **UW4 – urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne sieciowe z dupleksem – 10 sztuk.**

1. Funkcje: drukowanie monochromatyczne, kopiowanie monochromatyczne, skanowanie, faksowanie.
2. Technologia druku: laserowa,
3. Maksymalna prędkość druku:
  - 3.1. nie mniej niż 40 str./min. przy druku jednostronnym,
  - 3.2. nie mniej niż 31 str./min. przy druku dwustronnym,
4. Czas drukowania pierwszej strony:
  - 4.1. z trybu gotowości: nie więcej niż 7 s,
  - 4.2. z trybu uśpienia: nie więcej niż 9 s.
5. Maksymalna rozdzielczość druku:
  - 5.1. nie mniej niż 1200x1200 dpi
6. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy drukarki: nie mniej niż 100 000 stron A4
7. Funkcje drukowania (minimum):
  - 7.1. podgląd wydruku,
  - 7.2. dupleks,
  - 7.3. drukowanie wielu stron na jednym arkuszu (2, 4, 6, 9, 16),
  - 7.4. sortowanie,
  - 7.5. znaki wodne,
  - 7.6. przechowywanie zadań drukowania,
  - 7.7. łatwo dostępny port USB
8. Obsługiwane języki drukowania:
  - 8.1. PCL 5,
  - 8.2. PCL 6,
  - 8.3. Postscript Level 3 (dopuszczalna emulacja),
  - 8.4. Bezpośredni wydruk plików PDF,
  - 8.5. Apple AirPrint.
9. Obszar drukowania:
  - 9.1. minimalne marginesy wydruku: nie więcej niż 2mm
  - 9.2. 212 × 352 mm.
10. Drukowanie dwustronne (dupleks): automatycznie.
11. Maksymalna prędkość kopiowania: nie mniej niż 38 kopii na minutę.
12. Typ skanera: skaner płaski z automatycznym podajnikiem dokumentów.
13. Skanowanie dwustronne: z automatycznego podajnika dokumentów, jednoprzebiegowe.
14. Maksymalna prędkość skanowania:
  - 14.1.1. nie mniej niż 29 str./min. i nie mniej niż 46 obrazów/min. w czerni,
  - 14.1.2. nie mniej niż 20 str./min. i nie mniej niż 35 obrazów/min. w kolorze.
  - 14.1.3. w trybie dwustronnym (dupleks): nie mniej niż 46 obrazów/min. w czerni i nie mniej niż 35 obrazów/min. w kolorze.
15. Maksymalna rozdzielczość skanowania: nie mniej niż 600 dpi.
16. Głębina kolorów skanera:
  - 16.1. nie mniej niż 24 bity w trybie kolorowym,
  - 16.2. nie mniej niż 256 odcieni szarości w trybie czarno-białym.
17. Maksymalny rozmiar skanowanego dokumentu: nie mniej niż 216x297 mm.
18. Rozmiar skanowanego dokumentu z automatycznego podajnika dokumentu: w zakresie nie mniejszym niż od 127 x 178 mm do 216 x 356 mm,

19. Dodatkowe funkcje skanera:
  - 19.1. automatyczne pomijanie pustych stron
  - 19.2. automatyczne wykrywanie kolorów,
  - 19.3. możliwość ustawienia rozdzielczości w zakresie nie mniejszym niż od 75 dpi do rozdzielczości maksymalnej,
  - 19.4. wymazywanie krawędzi.
20. Dopuszczalny miesięczny cykl pracy skanera: nie mniej niż 4800 stron.
21. Dystrybucja zeskanowanych obrazów (minimum):
  - 21.1. skanowanie do poczty elektronicznej; urządzenie musi mieć możliwość korzystania z kont pocztowych w użytkowanej przez Zamawiającego usłudze Microsoft 365,
  - 21.2. zapisywanie w folderze sieciowym,
  - 21.3. zapisywanie w pamięci USB,
  - 21.4. skanowanie do SharePoint,
  - 21.5. wysyłanie do serwera FTP,
  - 21.6. wysyłanie do faksu internetowego,
  - 21.7. książka adresowa na urządzeniu,
22. Faksowanie:
  - 22.1. faks: wbudowany, 33,6 kbit/s
  - 22.2. maksymalna rozdzielczość faksu: nie mniej niż 203x196 dpi,
  - 22.3. liczba pozycji w liście szybkiego wybierania numeru: nie mniej niż 1000,
  - 22.4. wbudowane funkcje (minimum):
    - 22.4.1. przechowywanie faksów,
    - 22.4.2. archiwizacja faksów,
    - 22.4.3. skalowanie dopasowujące,
    - 22.4.4. książka adresowa faksu,
    - 22.4.5. faks przez sieć LAN/Internet,
    - 22.4.6. potwierdzenie numeru faksu,
    - 22.4.7. harmonogram drukowania faksów w dniach wolnych.
23. Wbudowane porty:
  - 23.1. min. 2 porty hosta USB 2.0 Hi-Speed,
  - 23.2. min. 1 port urządzeń USB 2.0 Hi-Speed,
  - 23.3. min. 1 port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000T,
  - 23.4. min.1 gniazdo faksu.
24. Obsługiwane protokoły sieciowe (min.): TCP/IP, IPv4, IPv6;
25. Drukowanie przez sieć (min.): port TCP/IP 9100 w trybie bezpośrednim, LPD, Web Services Printing, IPP 2.0, Apple AirPrint.
26. Wykrywanie w sieci (min.): SLP, Bonjour, Web Services Discovery;
27. Konfiguracja protokołu IP (min.):
  - 27.1. IPv4: BootP, DHCP, automatyczne przydzielanie adresu IP, tryb ręczny,
  - 27.2. IPv6: bezstanowe łącze lokalne oraz za pośrednictwem routera, stanowe łącze lokalne za pośrednictwem protokołu DHCPv6.
28. Zarządzanie urządzeniem przez sieć (min.): SNMPv2/v3, HTTP/HTTPS, Syslog;
29. Podajniki papieru:
  - 29.1. zainstalowany podajnik uniwersalny o pojemności min. 100 arkuszy,
  - 29.2. zainstalowany zasobnik o pojemności min. 250 arkuszy,
  - 29.3. możliwość zainstalowania dodatkowego zasobnika o pojemności min. 550 arkuszy.
30. Automatyczny podajnik dokumentów (ADF):

- 30.1. zainstalowany,
- 30.2. o pojemności nie mniejszej niż 50 arkuszy.
- 31. Obsługiwanie formaty papieru:
  - 31.1. podajnik uniwersalny:
    - 31.1.1. w zakresie nie mniejszym niż od 76 × 127 do 216 × 356 mm,
    - 31.1.2. minimum: A4, RA4, A5, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 × 15 cm, A6, 16K, koperty (B5, C5 ISO, C6, DL ISO);
  - 31.2. zasobnik:
    - 31.2.1. w zakresie nie mniejszym niż od 105 × 148 do 216 × 356 mm,
    - 31.2.2. minimum: A4; RA4; A5; B5 (JIS); B6 (JIS); A6; 16K; od 105 × 148 do 216 × 356 mm,
  - 31.3. automatyczny podajnik dokumentów (ADF):
    - 31.3.1. minimum: Oficio; Statement; A4; RA4; A5; B5.
- 32. Obsługiwane rodzaje nośników (minimum):
  - 32.1. papier (zwykły, EcoEfficient, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki),
  - 32.2. koperty;
  - 32.3. etykiety.
- 33. Obsługiwana gramatura papieru:
  - 33.1. podajnik uniwersalny: w zakresie nie mniejszym niż od 60 do 175 g/m<sup>2</sup>,
  - 33.2. zasobnik: w zakresie nie mniejszym niż od 60 do 120 g/m<sup>2</sup>
- 34. Taca odbiorcza: o pojemności nie mniejszej niż 150 arkuszy.
- 35. Obsługiwane systemy operacyjne (minimum):
  - 35.1. Windows 10, Windows 8.1, Windows 7,
  - 35.2. iOS, Android,
  - 35.3. Apple macOS High Sierra v10.13, Apple, macOS Mojave v10.14, Apple macOS Catalina v10.15;
- 36. Zabezpieczenia (minimum):
  - 36.1. sieć: IPsec/zapora z certyfikatem, współdzielony klucz, uwierzytelnianie Kerberos, SNMPv3, HTTPS, certyfikaty, lista kontroli dostępu,
  - 36.2. urządzenie: sprawdzanie integralności systemu BIOS za pomocą funkcji samonaprawy, wykrywanie włamań, wczytywanie tylko znanego, właściwego kodu, wbudowany moduł Trusted Platform Module, gniazdo blokady zabezpieczeń, możliwość wyłączenia portu USB;
- 37. Wymiary (szer. x głęb. x wys.): nie większe niż 450 × 400 × 350 mm
- 38. Masa urządzenia: nie większa niż 14 kg
- 39. Zasilanie
  - 39.1. zasilacz: wbudowany,
  - 39.2. maksymalny pobór mocy: nie więcej niż 550 W,
  - 39.3. certyfikaty: ENERGY STAR, Blue Angel
- 40. Gwarancja:
  - 40.1. min. 12 miesięcy od daty sprzedaży
  - 40.2. naprawa w miejscu instalacji.

