

## Część 9 – URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

## Opis przedmiotu zamówienia

W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta sprzętu.

Zamówienie obejmuje urządzenia wielofunkcyjne oraz materiały eksploatacyjne o następujących parametrach:

Lp.	Nazwa, rodzaj	Wymagane minimalne	Liczba Sztuk
1	<b>Urządzenie wielofunkcyjne 1 - kolorowe atramentowe</b>	<p>Szybkość drukowania: min. 20 obr./min, tryb monochr., A4 min. 15 obr./min, tryb kolorowy, A4</p> <p>Technologia druku: Atramentowa</p> <p>Rozdzielczość druku: co najmniej 600 × 1200 dpi</p> <p>Marginesy wydruków (min.) Górny: 5 mm; dolny: 5 mm; lewy i prawy: 3,5 mm</p> <p>Druk dwustronny: Autom. - min. papier zwykły A4, LTR</p> <p>Typ skanera: min. Płaski, jednoprzebiegowy, dwustronny podajnik ADF</p> <p>Rozdzielczość skanera - optyczna: co najmniej 1200 × 1200 dpi Skanowanie dwustronne: Dostępne - jednoprzebiegowe</p> <p>Szybkość skanowania (ADF): Dwustronne min. 20 obr./min w kolorze Dwustronne min. 20 obr./min, czarno-białe</p> <p>Funkcje skanowania: skanowanie do wiadomości e-mail, skanowanie do folderu sieciowego, skanowanie do chmury, skanowanie do pamięci USB</p> <p>Szybkość kopiowania: Podajnik ADF (kolorowe): min. 10 obr./min Podajnik ADF (monochromatyczne): 20 obr./min</p> <p>Kopiowanie wielokrotne: co najmniej do 99 arkuszy</p> <p>Pomniejszanie/powiększanie: co najmniej w zakresie 25–400%, dopasowanie do strony</p> <p>Kopiowanie dwustronne: Dwustronne na dwustronne - automatycznie</p>	1

		<p>Funkcje kopiowania: usuwanie ramki, sortowanie, 2 strony na arkuszu, 4 strony na arkuszu, kopiowanie dwustronne</p> <p>Typ atramentu: 4 zbiorniki z atramentem (czarny, błękitny, amarantowy, żółty)</p> <p>Wydajność atrament czarny co najmniej 2500 stron</p> <p>Uśredniona wydajność zbiorników z kolorowym atramentem (CMY): min. 1500 stron</p> <p>Rodzaje papieru: min. papier zwykły, koperty</p> <p>Ilość papieru: Kaseta górna: co najmniej 250 arkuszy papieru zwykłego Kaseta dolna: co najmniej 250 arkuszy papieru zwykłego</p> <p>Formaty papieru: min. A4, A5, B5, LTR, LGL</p> <p>Gramatura papieru: co najmniej 65–100 g/m<sup>2</sup></p> <p>Połączenia przewodowe: Hi-Speed USB, Ethernet 10/100 Mb/s (automatyczne przełączanie), Port pamięci flash USB, Połączenia bezprzewodowe Wi-Fi IEEE802.11 b/g/n</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne: min. Chrome OS, Windows 7 z SP1 i nowsze, Windows Server 2008 i nowsze, Mac OS X 10.8.5 lub nowszy</p> <p>Typ i wymiary wyświetlacza: kolorowy ekran dotykowy</p> <p>Automatyczny podajnik dokumentów: min. do 50 arkuszy</p> <p>Pobór mocy Tryb gotowości max. 2W</p> <p>Liczba drukowanych stron: min. 250–1500 stron miesięcznie</p> <p>Zasilanie: kompatybilne z zasilaniem stosowanym w Polsce wg Polskiej Normy PN-IEC 60038</p> <p><u>Drukarka dostarczona wraz z zestawem tuszy.</u> <u>Gwarancja min. 2 lata. Jeżeli jej warunki wymagają cyklicznych przeglądów okresowych są one bezpłatne przez cały okres obowiązywania gwarancji.</u></p>	
2	<b>Urządzenie wielofunkcyjne 2 - monochromatyczne A4</b>	<p>Typ urządzenia: Monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne A4</p> <p>Główne funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie</p> <p>Panel sterowania: panel dotykowy LCD</p> <p>Pamięć RAM: min. 3 GB</p> <p>Pamięć masowa: min. 256 GB</p> <p>Interfejsy podłączeniowe: min. 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, 2 porty USB 2.0 (host), 1 port USB 3.0 (host), 1 port USB 2.0 (urządzenie)</p> <p>Pojemność podajników papieru - kaseta: min. 500 arkuszy</p> <p>Podajnik uniwersalny: min. 100 arkuszy</p>	3

		<p>Pojemność tacy odbiorczej: min. 500 arkuszy</p> <p>Typy obsługiwanych nośników: min. cienki, zwykły, z makulatury, o dużej gramaturze, kolorowy, folia przezroczysta, dokumentowy, koperty</p> <p>Obsługiwane formaty nośników: min. A4, A5, A5R, A6, B5</p> <p>Obsługiwana gramatura nośników: min. 60–120 g/m<sup>2</sup></p> <p>Tryb szybkiego uruchamiania: max. 5 s</p> <p>Od wyjścia z trybu uśpienia: max. 10 s</p> <p>Od włączenia zasilania: max. 15 s</p> <p>Szybkość drukowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednostronnie: co najmniej 50 str./min (A4), 80 str./min (A5)</li> <li>• Dwustronnie: 50 obr./min (A4)</li> </ul> <p>Drukowanie bezpośrednie: min. PDF, EPS, TIFF/JPEG, XPS</p> <p>Funkcje drukowania: zabezpieczenia druku, zabezpieczający znak wodny, nagłówek/stopka, układ strony, drukowanie dwustronne, mieszane rozmiary/orientacje papieru, okładki przednie/tylne, redukcja tonera, drukowanie plakatu, drukowanie z wymuszonym wstrzymaniem, data wydruku, zaplanowany wydruk, drukowanie z wykorzystaniem drukarki wirtualnej</p> <p>Systemy operacyjne: min. Windows 10 i nowsze, Server 2012 i nowsze, Mac OS X (10.13 lub nowszy)</p> <p>Szybkość kopiowania: co najmniej 50 str./min (A4), 80 str./min (A5)</p> <p>Czas uzyskania pierwszej kopii: max. 5 s</p> <p>Kopiowanie wielokrotne: co najmniej do 9999 kopii</p> <p>Zmienne powiększenie: co najmniej 25–400% (przyrost o 1%)</p> <p>Zaprogramowane ustawienia zmniejszenia/powiększenia: min. 25%, 50%, 70%, 100% (1:1), 200%, 400%</p> <p>Podstawowe funkcje kopiowania: zaprogramowane współczynniki zmn./pow. wg obszaru, tryb dwustronny, regulacji gęstości, wybór typu oryginału, tryb przerywania bieżącego zadania, dwustronny oryginał, tworzenie zadania, N na 1, numerowanie stron, numerowanie zestawów kopii, ostrość, usuwanie ramki, zabezpieczający znak wodny, data wydruku, kopiowanie dokumentów tożsamości, pomijanie pustych stron, kopiowanie zarezerwowane, kopiowanie przykładowe</p> <p>Uwierzytelnianie i kontrola dostępu: min. uwierzytelnianie użytkownika (logowanie zdjęciem, logowanie zdjęciem i kodem PIN, logowanie kartą, nazwa użytkownika i hasło), uwierzytelnianie przy użyciu identyfikatora wydziału (identyfikator i numer PIN wydziału, logowanie na poziomie funkcji), system zarządzania dostępem (kontrola dostępu)</p>	
--	--	---	--

		<p>Zabezpieczenia sieci: min. TLS 1.3, IPSec, uwierzytelnianie IEEE802.1X, SNMP V3.0, funkcje zapory sieciowej (filtrowanie adresów IP/MAC), obsługa WPA3, obsługa dwóch sieci (przewodowa sieć LAN / bezprzewodowa sieć LAN, przewodowa sieć LAN / przewodowa sieć LAN), wyłączanie nieużywanych funkcji (włączanie/wyłączanie protokołów/aplikacji, włączanie/wyłączanie zdalnego interfejsu użytkownika, włączanie/wyłączanie interfejsu USB)</p> <p>Bezpieczeństwo dokumentów: min. zabezpieczenia druku (bezpieczne drukowanie, szyfrowane bezpieczne drukowanie, drukowanie z wymuszonym wstrzymaniem), zabezpieczenia odbioru danych, zabezpieczenia skanowania (szyfrowany PDF, PDF/XPS z sygnaturą urządzenia, PDF/XPS z podpisem użytkownika), ochrona wysyłania danych (ustawianie żądania wprowadzenia hasła przy każdej transmisji, ograniczone funkcje poczty e-mail/wysyłania plików, śledzenie dokumentów (zabezpieczający znak wodny)</p> <p>Zarządzanie urządzeniami i audyt: min. hasło administratora, uwierzytelnianie dwuetapowe pod kątem zdalnego zarządzania, cyfrowe zarządzanie certyfikatami i kluczami, dziennik audytu, współpraca z zewnętrznym systemem audytu zabezpieczeń (informacje o zabezpieczeniach i zarządzanie zdarzeniami), rejestrowanie danych obrazu, ustawienia zasad bezpieczeństwa</p> <p>Pobór mocy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max.: 1500 W</li> <li>• Kopiowanie (skanowanie ciągle z podajnika DADF): max. 800 W</li> <li>• Drukowanie w sieci: max. 800 W</li> <li>• Tryb gotowości: max. 30 W</li> <li>• Tryb uśpienia: max 1 W</li> </ul> <p>Wydajność tonera: min. 50 000 stron</p> <p>Zasilanie: kompatybilne z zasilaniem stosowanym w Polsce wg Polskiej Normy PN-IEC 60038</p> <p><u>Urządzenie dostarczona wraz z tonerem.</u>  <u>Gwarancja min. 2 lata. Jeżeli jej warunki wymagają cyklicznych przeglądów okresowych są one bezpłatne przez cały okres obowiązywania gwarancji.</u></p>	
3	<b>Urządzenie wielofunkcyjne 3 - monochromatyczne A3</b>	<p>Typ urządzenia: Monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne A3</p> <p>Główne funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie</p> <p>Panel sterowania: panel dotykowy LCD</p> <p>Pamięć: min. 2GB pamięci RAM</p> <p>Pamięć masowa: min. 64 GB</p> <p>Interfejsy podłączeniowe: min. 1000Base-T/100Base-TX/10-Base-T, bezprzewodowa sieć LAN (IEEE 802.11 b/g/n), bezpośrednie połączenie Wi-Fi, 2 porty USB 2.0 (host), 1 port USB 2.0 (urządzenie)</p> <p>Pojemność podajników papieru: min. 1000 arkuszy  Pojemność tacy odbiorczej: min. 250 arkuszy</p> <p>Typy obsługiwanych nośników:</p>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardowe kasety papieru: min. Cienki, zwykły, makulaturowy, kolorowy, o dużej gramaturze, do drukarek, perforowany, firmowy, pocztówki</li> <li>• Taca wielofunkcyjna: min Cienki, zwykły, z makulatury, kolorowy, do drukarek, perforowany, firmowy, pocztówki, etykiety, powlekany, kalka</li> </ul> <p>Obsługiwane formaty nośników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasetą górna: min. A4, A5, A5R, A6R, B5</li> <li>• Kasetą dolna: min. A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5, B5R</li> </ul> <p>Obsługiwana gramatura nośników: min. 60–250 g/m<sup>2</sup></p> <p>Czas rozgrzewania: max. 5 s</p> <p>Od wyjścia z trybu uśpienia: max. 10 s</p> <p>Od włączenia zasilania: max. 15 s</p> <p>Szybkość drukowania: min. 30 str./min (A4), min. 15 str./min (A3)</p> <p>Drukowanie dwustronne: Tak</p> <p>Drukowanie bezpośrednie: min. PDF, EPS, TIFF/JPEG, XPS</p> <p>Funkcje drukowania: min. Zabezpieczenia druku, zabezpieczający znak wodny, nagłówek/stopka, układ strony, drukowanie dwustronne, mieszane rozmiary/orientacje papieru, redukcja tonera, drukowanie plakatu, drukowanie z wymuszonym wstrzymaniem, data wydruku, zaplanowany wydruk, drukowanie z wykorzystaniem drukarki wirtualnej</p> <p>Systemy operacyjne: min. Windows 10 i nowsze, Windows Server 2012 i nowsze, Mac OS X (10.13 lub nowszy)</p> <p>Szybkość kopiowania: min. do 30 str./min (A4), do 15 str./min (A3)</p> <p>Czas uzyskania pierwszej kopii: max. 10 sekund,</p> <p>Kopiowanie wielokrotne: co najmniej 900 kopii</p> <p>Gęstość kopii: Automatyczne lub ręczne</p> <p>Powiększenie: min. od 25% do 400% (przyrost co 1%)</p> <p>Zaprogramowane opcje zmniejszania: min. 25%, 50%, 70%, 100% (1:1), 200%, 400%</p> <p>Zaprogramowane opcje powiększania: min. 25%, 50%, 70%, 100% (1:1), 200%, 400%</p> <p>Podstawowe funkcje kopiowania: Zaprogramowane współczynniki zmn./pow. wg obszaru, tryb dwustronny, regulacji gęstości, wybór typu oryginału, tryb przerywania bieżącego zadania, kopiowanie do dwóch stron, dwustronny oryginał, sortowanie, tworzenie zadania, N na 1, oryginały o różnych rozmiarach, ostrość, usuwanie ramki, kopiowanie dokumentów tożsamości, pomijanie pustych stron, dowolny rozmiar oryginału, tryb kolorowy, kopiowanie zarezerwowane, kopiowanie przykładowe</p> <p>Dane techniczne skanowania: Kolorowy skaner</p>	
--	--	---	--

		<p>Rozdzielczość skanowania (dpi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skanowanie z kopiowaniem: min. 600 × 600 dpi</li> <li>• Skanowanie z wysyłaniem: min. 600 × 600 dpi</li> </ul> <p>Pojemność podajnika dokumentów: min. 100 arkuszy</p> <p>Obsługiwane formaty nośników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Płyta: maks. rozmiar skanowania co najmniej A3</li> <li>• DADF: min. A3, A4, A4R, A5, A5R, B4, B5, B5</li> </ul> <p>Metoda skanowania: min. skanowanie w trybie Push i Pull, skanowanie do sieci, skanowanie do pamięci USB, skanowanie do urządzenia przenośnego</p> <p>Skanowanie dwustronne: Tak</p> <p>Protokół komunikacji: min. FTP (TCP/IP), SMB (TCP/IP)</p> <p>Funkcje uniwersalnego wysyłania: wybór typu oryginału, dwustronny oryginał, książka na dwóch stronach, oryginały o różnych rozmiarach, korekta gęstości, ostrość, usuwanie ramki, tworzenie zadania, wysyłanie opóźnione, podgląd, powiadomienie o zakończeniu zadania, nazwa pliku, temat/wiadomość, odbiorca, priorytet wiadomości e-mail, raport TX, orientacja zawartości oryginału</p> <p>Nośniki pamięci: pamięć USB</p> <p>Dane techniczne zabezpieczeń: min. Uwierzytelnianie i kontrola dostępu, Uwierzytelnianie użytkownika (logowanie zdjęciem, logowanie zdjęciem i kodem PIN, logowanie nazwą użytkownika i hasłem), uwierzytelnianie przy użyciu identyfikatora wydziału (identyfikator i numer PIN wydziału, logowanie na poziomie funkcji), logowanie kartą, logowanie kartą i kodem PIN, logowanie nazwą użytkownika i hasłem, logowanie identyfikatorem wydziału i kodem PIN, logowanie na poziomie funkcji), system zarządzania dostępem (kontrola dostępu)</p> <p>Zabezpieczenia urządzenia: min. formatowanie pamięci masowej, funkcja ukrywania rejestru zadań, sprawdzanie integralności oprogramowania urządzenia MFP (weryfikacja systemu przy uruchomieniu, automatyczne odzyskiwanie, wykrywanie włamań w czasie pracy)</p> <p>Zarządzanie urządzeniami i audyt: min. Hasło administratora, cyfrowe zarządzanie certyfikatami i kluczami, dziennik audytu, współpraca z zewnętrznym systemem audytu zabezpieczeń (informacje o zabezpieczeniach i zarządzanie zdarzeniami), ustawienia związane z zasadami bezpieczeństwa, uwierzytelnianie dwuetapowe pod kątem zdalnego zarządzania</p> <p>Pobór mocy: max. 1600 W Tryb gotowości: max. 30 W Tryb uśpienia: max. 1 W</p> <p>Wydajność tonera: min. 33 000 stron (A4)</p> <p>Moduł kaset papieru: min. 2 × 550 arkuszy</p> <p>Rodzaj papieru: min. cienki, zwykły, makulaturowy, kolorowy, o dużej gramaturze, do drukarek, folia, perforowany, firmowy</p>	
--	--	---	--

		<p>Format papieru: min. A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5, B5R</p> <p>Gramatura papieru: min. 60 - 250 g/m<sup>2</sup></p> <p>Zasilanie: kompatybilne z zasilaniem stosowanym w Polsce wg Polskiej Normy PN-IEC 60038</p> <p><u>Urządzenie dostarczona wraz z tonerem oraz stolikiem.</u>  <u>Gwarancja min. 2 lata Jeżeli jej warunki wymagają cyklicznych przeglądów okresowych są one bezpłatne przez cały okres obowiązywania gwarancji.</u></p>	
4	<b>Urządzenie wielofunkcyjne 4 - laserowe A4 monochromatyczne</b>	<p>Typ urządzenia: Urządzenie wielofunkcyjne z laserową drukarką monochromatyczną</p> <p>Dostępne funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie</p> <p>Metoda drukowania: Monochromatyczny druk laserowy</p> <p>Rozdzielczość drukowania: co najmniej 1200 × 1200 dpi</p> <p>Czas rozgrzewania: poniżej 15 s</p> <p>Czas pierwszego wydruku: poniżej 10 s</p> <p>Języki obsługi drukarki: min. UFR II, PCL 5e, PCL6</p> <p>Tryb oszczędzania toneru: Tak</p> <p>Drukowanie z klucza pamięci USB</p> <p>Szybkość kopiowania:          Jednostronne (A4): min. 30 str./min          Dwustronne (A4): min. 25 obr./min</p> <p>Czas druku pierwszej kopii: poniżej 10 s</p> <p>Rozdzielczość kopiowania: co najmniej 600 × 600 dpi</p> <p>Tryby kopiowania:          Min. Tekst, tekst/zdjęcia (domyślnie), tekst/zdjęcia (wysoka jakość), zdjęcia</p> <p>Kopiowanie dwustronne:          Dwustronne na dwustronne (automatycznie)</p> <p>Kopiowanie wielokrotne: Tak</p> <p>Pomniejszenie/powiększenie: min. 25–400% ze zmianą co 1%</p> <p>Inne funkcje: min. usuwanie ramki, sortowanie, 2 strony na arkuszu, 4 strony na arkuszu, kopiowanie dokumentów tożsamości</p> <p>Rozdzielczość skanowania</p> <p>Optyczna: co najmniej 600 × 600 dpi</p> <p>Szybkość skanowania          Jednostronne, tryb monochromatyczny: min 30 obr./min          Jednostronne, tryb kolorowy: min. 10 obr./min          Dwustronne, tryb monochromatyczny: min. 40 obr./min          Dwustronne, tryb kolorowy: min. 20 obr./min</p>	3

		<p>Skala szarości: min. 256 poziomów Zgodność: TWAIN, WIA, ICA</p> <p>Skanowanie do wiadomości e-mail: Co najmniej TIFF / JPEG / PDF / kompaktowy PDF / PDF z możliwością wyszukiwania</p> <p>Skanowanie do chmury Co najmniej TIFF/JPEG/PDF/PNG</p> <p>Typ skanera: Skaner płaski, dwustronny podajnik ADF (jednoprzebiegowy)</p> <p>Podajnik papieru (standardowy): Kaseta na min. 250 arkuszy</p> <p>Taca wielofunkcyjna na min. 100 arkuszy</p> <p>Typy nośników: Co najmniej papier zwykły, papier z makulatury, papier gruby, papier cienki, etykiety, kartki pocztowe, koperty</p> <p>Rozmiary nośników - Kaseta (standardowa i opcjonalna): Min. A4, A5, A5 (układ poziomy), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K</p> <p>Rozmiary nośników - Taca wielofunkcyjna: Min. A4, A5, A5 (w poziomie), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K</p> <p>Rozmiary nośników - Podajnik ADF: Min. A4, A5, A6, B5, Legal, Letter, Statement</p> <p>Gramatura nośników Kaseta - min. od 60 do 120 g/m<sup>2</sup> Podajnik uniwersalny: min. od 60 do 160 g/m<sup>2</sup></p> <p>Drukowanie dwustronne A4, Legal, Letter, Executive, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLGL, Foolscap</p> <p>Typ interfejsu Min. USB 2.0 Hi-Speed, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, łączość bezprzewodowa 802.11b/g/n, bezpośrednie połączenie bezprzewodowe</p> <p>Zgodność z systemami operacyjnymi: Min. Windows® 10 i nowsze / Server® 2012 i nowsze, Mac OS X i nowsze, Linux</p> <p>Drukowanie: Min. LPD, RAW, Port9100, IPP, IPPS, WSD</p> <p>Skanowanie: Min. Poczta e-mail, SMB, FTP</p> <p>Zarządzanie: Min. SNMPv1, SNMPv3 (IPv4, IPv6)</p> <p>Zabezpieczenia (sieć przewodowa):</p>	
--	--	--	--



		<p>Min. Filtrowanie adresów IP/Mac, IEEE802.1X, SNMPv3, SSL (HTTPS, IPPS)</p> <p>Zabezpieczenia (sieć bezprzewodowa): Min. WEP (64 bity / 128 bitów), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES)</p> <p>Nakład miesięczny: Co najmniej 4000 stron miesięcznie</p> <p>Pamięć: min. 1 GB</p> <p>Panel sterowania: kolorowy ekran dotykowy LCD min.</p> <p>Pobór mocy Maksymalny: max. 1400 W Tryb gotowości: max. 10 W Tryb uśpienia: max. 1 W</p> <p>Zasilanie: kompatybilne z zasilaniem stosowanym w Polsce wg Polskiej Normy PN-IEC 60038</p> <p><u>Drukarka jest dostarczana z tonerem.</u> <u>Gwarancja min. 2 lata. Jeżeli jej warunki wymagają cyklicznych przeglądów okresowych są one bezpłatne przez cały okres obowiązywania gwarancji.</u></p>	
--	--	---	--