

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I

Notebook – 10 szt.

Atrybut	Opis
Typ stanowiska:	Notebook
Wydajność obliczeniowa:	Procesor osiągający min. 5190 pkt w teście PassMark - CPU Mark
Pamięć operacyjna:	Min. 8 GB możliwość rozbudowy do 32 GB
Karta grafiki:	zintegrowana
Dysk twardy:	Min. 1 x SSD 256 GB - dysk systemowy
Przekątna ekranu:	15"-16"
Rozdzielczość:	Min. 1920 x 1080 (Full HD) pikseli
Interfejsy:	USB 2.0 - 1 szt. Min.USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. HDMI 1.4 - 1 szt. Czytnik kart pamięci SD - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Komunikacja:	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 5 Moduł Bluetooth
Wyposażenie wbudowane:	Kamera Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo

Akcesoria zewnętrzne:	Pełnowymiarowa mysz przewodowa, 3 przyciski + rolka, USB Torba do transportu notebooka
Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM 2.0 lub równoważne,
Zainstalowane oprogramowanie:	<p>System operacyjny: System 64-bitowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. – Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. – Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy, – Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. – Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. – Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, – Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, – Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; – Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, – Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, – Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, – Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych

(drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),

- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),

- Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
- Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
- Udostępnianie modemu,
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
- Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
- Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający,

	<p>zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, – Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych – Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. – Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
--	--

Komputer stacjonarny – 20 szt.

Atrybut	Opis
Typ stanowiska:	Komputer stacjonarny
Wydajność obliczeniowa:	Procesor osiągający min. 12357 pkt w teście PassMark - CPU Mark
Pamięć operacyjna:	Min.8 GB
Karta grafiki:	Min. 1348 pkt w teście PassMark – G3D Mark
Dysk twardy:	Min. 1 x SSD 512 GB - dysk systemowy
Napęd optyczny:	DVD+/-RW wbudowany lub na USB
Interfejsy:	Min.1 x LAN (Gigabit Ethernet) - RJ-45 Min.4 x USB 3.2 Gen 1 (2 z przodu) Min.4 x USB 2.0 (2 z przodu) Min.1 x wyjście/wejście liniowe audio Min.1 x wyjście VGA Min.Wyjście HDMI
Komunikacja:	Min. 1 x LAN 1 Gbps

Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM 2.0 lub równoważne
Wyposażenie:	Mysz optyczna ,klawiatura
Zainstalowane oprogramowanie:	<p>System operacyjny: System 64-bitowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu – Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. – Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy, – Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. – Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www. – Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, – Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, – Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; – Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, – Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, – Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, – Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), – Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od

sieci, do której podłączony jest komputer,

- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
- Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,

- Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
- Udostępnianie modemu,
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
- Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
- Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,

	<ul style="list-style-type: none"> – Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, – Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych, – Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. – Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
--	--

Oprogramowanie biurowe – 21 szt.

Atrybut	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Oprogramowanie biurowe	<p>Licencja bezterminowa</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zaoferowany komputer musi być wyposażony w zainstalowany pakiet biurowy Licencja uprawniająca Zamawiającego do bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z funkcji oprogramowania. Oferowany pakiet biurowy musi spełniać minimalnie poniższe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> • Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, • Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców, • W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), • Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, • Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, – narzędzie zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną,

kalendrzem, kontaktami i zadaniami),

- narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:
 - edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
 - wstawianie oraz formatowanie tabel,
 - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
 - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
 - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
 - automatyczne tworzenie spisów treści,
 - formatowanie nagłówek i stopek stron,
 - sprawdzanie pisowni w języku polskim,
 - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
 - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
 - określenie układu strony (pionowa/pozioma),
 - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:
 - tworzenie raportów tabelarycznych,
 - tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
 - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe

oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,

- tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- wyszukiwanie i zmianę danych,
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji:

- przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,
- drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel,

	<p>nagrań dźwiękowych i wideo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. <p>– Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, • tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, • edycję poszczególnych stron materiałów, • podział treści na kolumny, • umieszczanie elementów graficznych, • wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, • płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, • eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, • wydruk publikacji, • możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>– Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami):</p> <ul style="list-style-type: none"> • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, • filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, • automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, • zarządzanie kalendarzem, • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, • przeglądanie kalendarza innych użytkowników, • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, • zarządzanie listą zadań, • zlecanie zadań innym użytkownikom, • zarządzanie listą kontaktów, • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
--	--

Monitory - 38 szt.

Monitor o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż:

Atrybut	Opis
Typ monitora:	LED, IPS
Przekątna ekranu :	23,6" – 24,5"
Proporcja:	16:9
Rozdzielczość natywna:	Min. 1920 x 1080 (FullHD)
Powłoka matrycy	Matowa
Jasność:	Min. 250cd/m ²
Kontrast statyczny:	Min. 1000:1
Czas reakcji:	Max. 5 ms
Konstrukcja:	Możliwość regulacji obrotu i wysokości

Kąt widzenia:	Min. 178°/178°
Złącza:	Min. 1 x HDMI Min. 1 x Display Port Min. 1 x USB Min. 1 x VGA
Głośniki:	TAK
Mikrofon	TAK
Kamera internetowa	TAK
Dołączone akcesoria:	Kabel: zasilający, HDMI, Display Port, USB

CZĘŚĆ II

Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe - 7 szt.

Parametr	Wymaganie minimalne
Technologia druku	technologia laserowa, kolorowa
Obsługiwane formaty nośników	A4,A5,B5,letter, formaty niestandardowe
Prędkość druku	21 stron A4 / min.
Rozdzielczość	600x600 dpi
Czas nagrzewania	maks. 13 sek. od włączenia zasilania
Kopiowanie wielokrotne	do 999 kopii
Kopiowanie dwustronne	w standardzie
Pamięć RAM	min. 1 GB
Zoom	25-400%
Panel operatora	wyposażony w ekran dotykowy (opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim)
Dupleks	Skanowania, drukowania i faksowania
Podajnik dokumentów	Automatyczny, dwustronny
Podajnik dokumentów skanera	Tak, z dupleksem(DADF)
Podajnik papieru	na min. 250 ark.
Gramatura papieru	drukowanie na papierze o gramaturze od 60 g/m2 do 163 g/m2 (do 200 g/m2)
Funkcja faksu	w standardzie
Interfejsy	USB 2.0 , Ethernet ,AJrPrint,RJ-11
Funkcje skanowania	skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, do pamięci przenośnej USB, do chmury

Rozdzielczość skanowania	600 dpi
Typ skanera	kolorowy
Zgodność	TWAIN, WIA
Typy plików	PDF, JPEG, TIFF
Drukowanie dokumentów poufnych	w standardzie
Tryb oszczędzania toneru	w standardzie
Drukowanie kodów kreskowych	w standardzie
Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	Zestaw tonerów startowych. Tonery muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń.
Gwarancja	Standardowa gwarancja producenta

Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne - 4 szt.

Parametr	Wymaganie minimalne
Technologia druku	Laserowa monochromatyczna
Prędkość druku	28 stron A4 / min.
Rozdzielczość drukowania	1200x1200 dpi
Dupleks	w standardzie
Pojemność głównego podajnika papieru	250 arkuszy
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5
Funkcja druku sieciowego	w standardzie
Szybkość kopiowania	Do 28 str./min
Interfejsy	USB , Ethernet
Podajnik dokumentów skanera	w standardzie
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	30.000 stron

Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	Zestaw tonerów starterów do drukarek laserowych monochromatycznych wyprodukowanych przez producenta
Gwarancja	Standardowa gwarancja producenta ; Minimum 12 miesiące licząc od daty odbioru sprzętu