

## Opis przedmiotu zamówienia

Pracownia informatyczna		
Produkt	Opis	Ilość
Laptop – typ I	<u>OPIS TECHNICZNY:</u> Procesor: min. 10 rdzeni, pamięć cache min. 12MB, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark min. 13950 (3,5 GHz) Pamięć zainstalowana: 16 GB, DD4, 3200 MHz Liczba banków pamięci: 2 Kara graficzna: zintegrowana Szyfrowanie TMP: tak Dysk: 512 GB SSD przekątna ekranu: min 15.5” Typ matrycy – IPS Rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD) Złącza: USB 2.0 – 1, USB 3.0 – 2 HDMI - tak czytnik kart pamięci – tak złącze audio- tak karta sieciowa 1Gbps - tak kamera - tak WiFi – 802.11ax (gen.6) – tak Bluetooth - tak Wersja językowa – polska System operacyjny – zgodny ze specyfikacją Gwarancja: 36 mies. w serwisie zewnętrznym Mysz: tak	5
Laptop – typ II	<u>OPIS TECHNICZNY:</u> Procesor: min. 4 rdzeni, pamięć cache min. 12MB, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark min. 9955 (2,4 GHz) Pamięć zainstalowana: 16 GB, DD4, 3200 MHz Liczba banków pamięci: 2 Kara graficzna: zintegrowana przekątna ekranu: min 15.5” Szyfrowanie TMP: tak Typ matrycy – IPS Rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD) Złącza: USB 2.0 – 1, USB 3.2 – 2 HDMI - tak czytnik kart pamięci – tak złącze audio- tak karta sieciowa 1Gbps - tak kamera - tak WiFi – 802.11 a/b/g/n/ac (gen.5) – tak Bluetooth - tak Wersja językowa – polska System operacyjny – zgodny ze specyfikacją Gwarancja: 36 mies. w serwisie zewnętrznym Mysz: tak	4

Napęd DVD	Przeznaczenie: zewnętrzna Interfejs: USB Rozmiar bufora: min. 0,75 MB Obsługa nośników: DVD-RW (SL): 8x DVD+RW(DL): 8x DVD-R (SL/DL): 8x DVD+R (SL/DL): 8x CD-R: 24x CD-RW: 24x	3
Telewizor	Rozdzielczość: 3840x2160 Częstotliwość odtwarzania: 100Hz/120Hz Przekątna ekranu: 75” Typ matrycy: QLED SmartTV: Tak – Tizen Wi-Fi: tak HbbTV: Tak HDMI ARC: tak Bluetooth: tak Tuner: Analogowy, DVB-C, DVB-S2, DVB-T2 Moc głośników: min. 20W Liczba złączy: - HDMI: min. 4 - USB: min. 2 Nagrywanie na USB: tak Standard VESA: 400x400mm Waga bez podstawy maks.: 32 kg Uchwyt ścienny	4

Urządzenie wielofunkcyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolorowe urządzenie laserowe formatu A3 / A4 typu 3 w 1 (kopiarka + drukarka + skaner + sieć)</li> <li>• pozwala nie tylko zoptymalizować przepływ pracy, ale także produkować profesjonalne materiały marketingowe, w tym broszury, czasopisma i banery</li> <li>• prędkość kopiowania/drukowania: 30 stron na minutę</li> <li>• prędkość skanowania ARDF: 80 stron / minutę (200/300dpi)</li> <li>• prędkość skanowania SPDF*: 120 / 240 stron/minutę (jednostronnie / dwustronnie) w IM C3000A/C3500A</li> <li>• rozmiar papieru A6-SRA3 (SRA3, A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, koperty)</li> <li>• obciążenie maksymalnie: 20 000 stron miesięcznie, (jednorazowo 80 000 stron na miesiąc)</li> <li>• rozdzielczość drukowania / skanowania: 1200 x 1200 dpi</li> <li>• kopiowanie / drukowanie dwustronne dupleks</li> <li>• pojemność podajnika ARDF / SPDF: 100 / 220 arkuszy</li> <li>• standardowe kasety na papier 2x550 arkuszy (pierwsza kasetka A4, druga kasetka A3/A4 obsługuje także koperty, etykiety i nośniki powlekane)</li> <li>• podajnik ręczny na 100 arkuszy</li> <li>• gramatura 52-300 g/m2, obsługa papieru powlekanego i papierów specjalnych</li> <li>• standardowa pamięć 2GB (maksymalnie 4GB)</li> <li>• dysk twardy w standardzie i maksymalnie 320GB (szyfrowanie danych przetwarzanych i zapisywanych na dysku twardym. UWAGA rzeczywista pojemność sformatowanego dysku jest mniejsza)</li> <li>• czytnik kart SD, USB</li> <li>• czas nagrzewania 21 sekund</li> <li>• interfejsy: 10-Base-T/100/1000-Base-T Ethernet, USB 2.0</li> <li>• drukarka laserowa sieciowa (PCL5c, PCL6, drukowanie z pamięci USB)</li> <li>• skaner sieciowy kolorowy (TWAIN, PDF, TIFF, JPG, skanowanie do poczty e-mail, do folderu, do USB)</li> <li>• panel 10,1 calowy, kolorowy, dotykowy w języku polskim</li> <li>• bezpieczna autoryzacja, drukowanie poufnych dokumentów, niski poziom hałasu, inteligentna obsługa</li> <li>• szybki dostęp do narzędzi pomocy online dzięki platformie wsparcia</li> <li>• łatwa integracja z rozwiązaniami innych producentów</li> <li>• ustawienia dostosowane do potrzeb poszczególnych użytkowników - szybki dostęp do najczęściej używanych aplikacji</li> <li>• skanowanie mniejszych dokumentów przy użyciu modułu do małych formatów</li> <li>• interfejs użytkownika umożliwiający szybkie i proste nawigowanie, którego układ można spersonalizować dostosowując do własnych potrzeb, nawet dodając logo firmy. Szybsze i wygodniejsze wybieranie funkcji i przechodzenie między nimi</li> <li>• wewnętrzny monitoring, nieustannie nadzorujący pracę urządzenia i pomagające sprawnie rozwiązywać wszelkie problemy, minimalizując przestoje w pracy</li> </ul>	1
---------------------------	--	---

## Specyfikacja systemu operacyjnego (Laptop – Typ: I i II):

### Specyfikacja – system operacyjny:

#### 1. System operacyjny spełniający wymagania:

- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- Aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;
- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i IPsec v6;
- Zlokalizowane w języku polskim, min. elementy: menu, przeglądarka internetowa, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe;
- Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, USB,
- System działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony konta użytkownika;
- Zintegrowane z systemem: > □ moduły wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;
- > narzędzia do zwalczania złośliwego oprogramowania; aktualizacje dostępne
- > moduły do pracy grupowej uruchamiany ad-hoc w zależności od potrzeb;
- > moduły synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
- Dostępne w systemie zasoby wskazujące jak wykorzystać funkcje systemu w zastosowaniach biznesowych;
- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- Wdrażanie IPsec oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509, certyfikat EAL 4 dla systemu operacyjnego zarządzanych w sposób centralny;
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0, 3.0 i 4.0 – 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;
- 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, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie
- Możliwość przywracania plików systemowych;
- Funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych do których jest podłączony, 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 (przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB;
- Systemowe 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.

o Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS umożliwiający instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

2. Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:

- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
- sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem.