

Załącznik nr 4.1. do SIWZ

Warunki techniczne – część pierwsza zamówienia

1) Laptop – 2 sztuki

pracownia fryzjerska oraz pracownia organizowania i prowadzenia sprzedaży

L.p.	Komponent	Wymagania minimalne
1.	Procesor	min. 2 -rdzeniowy w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3000 punktów Passmark CPU Mark. W przypadku braku możliwości weryfikacji przez Zamawiającego w/w wyniku testu na stronach PassMarkCPU Mark, dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie wydruk raportu z oprogramowania testującego dostarczony przez Wykonawcę na etapie weryfikacji oferty.
2.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej
3.	Matryca	15,6" HD (1920x1080) Błyszcząca lub matowa
4.	Pamięć RAM	8 GB DDR4
5.	Dysk twardy	1 TB HDD lub min. 256 GB SSD
6.	Czytnik kart pamięci	3w1 SD/SDXC/SDHC
7.	Dźwięk	Wbudowane głośniki i mikrofon
8.	Złącza	min. 1 x USB Typu-C, lub adapter z USB typu A do USB typu C, min. 1 x USB 3.0, min. 1 x USB 2.0, min. 1 x HDMI, min. 1 x VGA lub adapter z HDMI do VGA, min. 1 x RJ-45, min. 1 x słuchawkowe/ głośnikowe
9.	Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100, Zintegrowana karta WiFi 802.11b/g/n, Bluetooth
10.	Klawiatura + mysz	Klawiatura numeryczna (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy, odporna na zalanie z wydzielonym blokiem numerycznym.

		Mysz przewodowa optyczna
11.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Mikrofon, Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
12.	System operacyjny	• Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet -witrynę producenta systemu; • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet -wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; • 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; • Interfejs użytkownika 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; • Zintegrowany z systemem moduł 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; • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; • Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika, • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; • Wbudowany system pomocy w języku polskim; • Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem, • 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; • Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard; • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa -polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 -możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

		• Wsparcie dla JScript i VBScript -możliwość uruchamiania interpretera poleceń, • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji -możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązywania problemu z komputerem; • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; • Możliwość przywracania plików systemowych; • Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, • zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików ftp.). Zainstalowany system operacyjny z kluczem licencyjnym musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowane dostarczone systemy jak i również przy reinstalacji nie mogą wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.
13.	Oprogramowanie biurowe - licencja bezterminowa w wersji EDU	• Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych • Edytor tekstów • Arkusz kalkulacyjny • Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji • Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
14.	Certyfikaty	• Komputer posiadający deklarację zgodności CE lub równoważną. • Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi specyfikacji technicznej Energy Star i posiadać oznaczenie znakiem usługowym ENERGY STAR lub spełniać kryteria efektywności energetycznej co najmniej równoważne z koniecznymi do uzyskania takiego oznaczenia. • Oświadczenie Wykonawcy złożone w Załączniku nr 5.1. do SIWZ.
15.	Gwarancja	Min. 24 miesiące

2) Projektor – 1 sztuka

pracownia fryzjerska

L.p.	Komponent	Wymagania minimalne
1.	Technologia wyświetlania	DLP

2.	Rozdzielczość	WXGA min. 1280 x 800
3.	Jasność	min. 3300 ANSI Lumenów
4.	Przekątna obrazu	min. 30 "- max. 300 "
5.	Trwałość lampy	min. 4000 h w warunkach normalnego trybu pracy
6.	Gniazda we/wy	min. 1 x 3,5 mm minijack, min. 1 x 15-pin D-Sub, 1 x HDMI, min. 1 x MHL-HDMI, min. 1 x Composite, min. 1 x Mini-DIN-4 (S-Video), min. 1 x mini USB (Type B), min. 1 x USB 2.0, min. 1 x RS-232 (COM)
7.	Akcesoria	w zestawie: instrukcja na CD, Instrukcja szybkiego startu, kabel VGA, kabel zasilający, karta gwarancyjna, pilot z bateriami
8.	Gwarancja	min. 24 miesiące

3) Projektor multimedialny – 1 sztuka

pracownia organizowania i prowadzenia sprzedaży

L.p.	Komponent	Wymagania minimalne
1.	Technologia wyświetlania	DLP
2.	Rozdzielczość	Full HD min. 1920 x 1080
3.	Jasność	min. 3200 ANSI Lumenów
4.	Przekątna obrazu	min. 30 "- max. 300 "
5.	Trwałość lampy	min. 4000 h w warunkach normalnego trybu pracy
6.	Format obrazu standardowego	min.16:9

7.	Gniazda we/wy	min. 1 x 3,5 mm minijack, min. 1 x 15-pin D-Sub, min. 1 x HDMI, min. 1 x MHL-HDMI, min. 1 x Composite, min. 1 x Mini-DIN-4 (S-Video), min. 1 x mini USB (Type B), min. 1 x USB 2.0, min. 1 x RS-232 (COM)
8.	Akcesoria	w zestawie: instrukcja na CD, Instrukcja szybkiego startu, kabel VGA, kabel zasilający, karta gwarancyjna, pilot z bateriami
9.	Gwarancja	min. 24 miesiące

4) ekran projekcyjny – 1 sztuka

pracownia organizowania i prowadzenia sprzedaży

L.p.	Komponent	Wymagania minimalne
1.	Współczynnik odbicia światła	min. 1.0
2.	Format obrazu	min. 1:1
3.	Funkcje	Regulacja wysokości dolnej krawędzi
4.	Obudowa	metalowa w preferowanym kolorze białym
5.	Montaż	specjalnie dopasowane uchwyty, przeznaczone do montażu ściennego i sufitowego w zestawie
6.	Wymiary (cm)	min. 200 x 200
7.	Obraz (cm)	min. 200 x 200

5) Oprogramowanie do grafiki wektorowej i rastrowej (CorelDraw i Photoshop) – 16 sztuk

Pracownia drukarska

Oprogramowanie	Wymagania minimalne
Oprogramowanie do grafiki wektorowej i rastrowej (CorelDraw i Photoshop)	1) Program typu Correl Draw 16 stanowisk: Licencja dożywotnia na Corel Draw Graphics Suite 2018 Classroom licencja na 15+1 PC PL bez DVD (Licencja dożywotnia dla Szkół na 15 + 1) i 2) Adobe Photoshop Elements 2018 PL, wersja dożywotnia – 16 sztuk, bez DVD.

6) Zestaw komputerowy z oprogramowaniem systemowym oraz oprogramowanie antywirusowe, pakiet programów biurowych (jednostka centralna, monitor, klawiatura, myszka, oprogramowanie systemowe zgodne z wymaganiami w nauce zawodu oraz egzaminacyjnymi, pakiet programów biurowych) – 36 sztuk

pracownia fryzjerska, logistyczna i drukarska

L.p.	Komponent	Wymagania minimalne
Jednostka centralna		
1.	System operacyjny	min. Windows 7, Windows 8 lub Windows 10
2.	Wersja językowa	polska
3.	Oprogramowanie biurowe -licencja bezterminowa w wersji EDU	• Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych • Edytor tekstów • Arkusz kalkulacyjny • Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji • Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
4.	Oprogramowanie antywirusowe	licencja bezterminowa
5.	Procesor	Minimum 2-rdzeniowy w architekturze x86 o taktowaniu minimalnym 3,2 GHz, cache L3 –min. 3 MB
6.	Pamięć RAM	min. 8 GB DDR4 2400 MHz
7.	Dwukanałowa obsługa pamięci	tak

8.	Gniazda pamięci	2 DDR4-2400
9.	Dysk twardy	min. 250 GB, 7200 obr/min
10.	Karta graficzna	Zintegrowana lub dedykowana
11.	Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo lub zewnętrzne głośniki, wbudowany mikrofon lub zewnętrzny mikrofon
12.	Napęd	DVD+/-R minimum 22x z oprogramowaniem do nagrywania płyt
13.	Liczba złączy HDMI	min. 1
14.	Liczba złączy USB 2.0	min. 2
15.	Liczba złączy USB 3.0	min. 6
16.	Wejście do mikrofonu	tak
17.	Wejście liniowe audio	tak
18.	Wyjście liniowe audio	tak
19.	Karta bezprzewodowa Wi-Fi	tak, 802.11 ac
20.	Bluetooth	tak
21.	Karta sieciowa	zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s
22.	Czytnik kart pamięci	tak
23.	Wyposażenie	Klawiatura przewodowa, mysz optyczna przewodowa, mikrofon, głośniki, kabel zasilający, instrukcja obsługi, karta gwarancyjna
24.	Gwarancja	min. 24 miesiące
Monitor		
25.	Przekątna ekranu	Min. 23,8"
26.	Powłoka matrycy	Matowa

27.	Rodzaj matrycy	LED, VA lub IPS
28.	Rozdzielczość ekranu	min. 1920 x 1200 (Full HD + Pasek zadań)
29.	Format ekranu	16:9
30.	Częstotliwość odświeżania ekranu	60 Hz
31.	Kontrast statyczny	1 000:1
32.	Czas reakcji	6 ms
33.	Rodzaje wejść / wyjść	Minimum: VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1 szt., Wyjście audio - 1 szt., AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
CEFTYFIKATY / STANDARDY		
34.	CEFTYFIKATY / STANDARDY	• certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu • deklaracja zgodności CE • komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 Oświadczenie Wykonawcy złożone w Załączniku nr 5.1. do SIWZ.