**Załącznik 6a**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA DOPOSAŻENIE SZKÓŁ**

**W RAMACH PROJEKTU PN.: „MODERNIZACJA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W POWIECIE KROŚNIEŃSKIM”**

**Dostawa sprzętu IT i sprzętu fotograficznego na potrzeby szkół kształcenia zawodowego w Powiecie Krośnieńskim**

**II część: Dostawa sprzętu IT wraz z oprogramowaniem dla Zespołu Szkół Licealnych i Technicznych w Gubinie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia, parametry, rozwiązania równoważne, wymiary, kolor, przeznaczenie itd.** | **Dodatkowe wymagania** | **Dodatkowe wymogi , certyfikaty, normy.** | **Miejsce dostawy** | **Nazwa prac., kierunek kształc.** | **Nazwa szkoły** | **ilość** |
| 1. | **Zestaw komputerowy.**  Zestaw składający się ze stacji roboczej, monitora oraz oprogramowania  Stacja robocza (parametry minimalne).  Typ:  Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie Producenta, modelu i symbolu. Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, itp.) poprzez podanie typu/nazwy handlowej (oznaczenie/kod producenta).  Płyta główna- parametry minimalne:  Płyta główna z wbudowanymi: min. 2 złączami PCI Express x16, w tym min. jedno elektrycznie jak PCIe x4;min. 1 wolnym złączem PCI Express x1; min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64 GB DDR, 4 porty pamięci RAM, minimum 4 złącza SATA w tym minimum 3 szt. SATA 3.0, zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0/1.  Chipset:  Rekomendowany przez producenta procesora.  Procesor- parametry minimalne:  Jeden procesor wielordzeniowy,  trzypoziomowa pamięć podręczna.  Pamięć RAM:  min . 8 GB (2x4096 MB) DDR4  Karta graficzna –parametry minimalne  Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 orazMPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2, Shader 4.1 posiadająca min. 16 EU(Graphics ExecutionUnits) oraz Dual HD HW Decode o rozdzielczości nie mniejszej niż2560 x 1600 px @ 60 Hz (cyfrowo) i 1920x1200 px @ 75 Hz (analogowo).Wymagane min. 2 wyjście cyfrowe – DisplayPort, DVI lub HDMI w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie monitora ze złączem DVI.  Dysk HDD:  Min. 500 GB SATAII 7200 obr./min.  Karta dźwiękowa- parametry minimalne:  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD Audio, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Gniazda słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy  - dopuszczalne rozwiązanie z portem combo z przodu oraz portem audio out z tyłu obudowy.  Karta sieciowa- parametry minimalne:  Karta sieciowa 10/100Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE.  Porty- parametry minimalne:  Wbudowane porty: 1 x RS232,min. 1 x HDMI, 2 x PS/2, 2 x Display Port; 11 szt. USB,w tym 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera, min. 4 z przodu obudowy w tym min. 2 porty USB3.0 i 6 z tyłu w tym min. 4 x USB3.0, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu lub port combo na przednim panelu obudowy oraz na tylnym panelu obudowy min. audio out. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.  Klawiatura:  Klawiatura USB w układzie US-QWERTY.  Mysz- parametry minimalne:  Mysz optyczna USB z rolką (scroll). Materiałowa podkładka pod mysz.  Napęd optyczny:  Nagrywarka DVD +/- RW.  Obudowa- parametry:  Typu MiniTower z obsługą kart PCI min. 32bit oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt. 5,25” zewnętrzne (dopuszcza się wnęki 1x 5,25” pełnych wymiarów i 1x 5,25” slim na napęd optyczny i 2 szt. 3,5” wewnętrzne lub2,5”; Zasilacz o mocy max. 250 W i sprawności min. 92% przy obciążeniu 50%.  Preinstalowany, min 64-bitowy system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu1. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.  Dodatkowo:  pakiet oprogramowania biurowego2  dokumentacja użytkownika w języku polskim;  kpl. kabli połączeniowych (w tym patchcord RJ-45 min. 3 m);  kpl. kabli zasilających;  dołączony nośnik ze sterownikami.  listwa zasilająca z włącznikiem, filtrem przeciwprzepięciowym zawierająca minimum 5 gniazd wtykowych.  1System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  **1.** Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  **2.** Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę Producenta systemu.  **3.** Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.  **4.** Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  **5.** Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  **6.** Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  **7.** Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  **8.** Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  **9.** Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony Producenta.  **10.** Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  **11.** Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzanezdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  **12.** 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.  **13.** Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u Producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  **14.** Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  **15.** Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  **16.** Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  **17.** Wbudowany system pomocy w języku polskim.  **18.**Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  **19.** Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  **20.** Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  **21.** Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  **22.** Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  **23.** Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  **24.** Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  **25.** 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.  **26.** Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  **27.** Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  **28.** Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  **29.** Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  **30.** Udostępnianie modemu.  **31.** Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  **32.** Możliwość przywracania plików systemowych.  **33.** 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 itp.).  **34.** Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  2 **Pakiet biurowy na 38 stanowisk**  Oferowany pakiet biurowy musi spełniać minimalnie poniższe wymagania:  • Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,  • Typ oprogramowania: komercyjne, • 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: – edytor tekstu, – arkusz kalkulacyjny, – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, – narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, – narzędzie zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, 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 nagłówków 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, nagrań dźwiękowych i wideo, • 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.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych: • 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.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami): • 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, • 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,  • możliwość przesyłania kontaktów  Licencja/ Licencje na 38 stanowisk.  Monitor (parametry ):  -Panel: LED IPS  -Wielkość plamki: Max. 0.275mm;  -Wielkość ekranu: Od 19 do 21 cali;  -Czas reakcji matrycy: Max. 8 ms;  -Kąty widzenia: Min. 170/170;  -Rozdzielczość: Min. 1600 x 900pix;  -Jasność: Minimalnie 250cd/m2;  -Złącza: HDMI, DVI, Display Port;  -Automatyczne dostosowanie monitora do warunków oświetleniowych.  -Menu OSD dostępne z poziomu przycisków na obudowie monitora.  -Podświetlenie LED.  -Blokada Kensington.  -Regulacja wysokości ekranu: Minimalnie 110 mm;  -Pivot.  -Zużycie energii: maksymalnie 37 W  -Regulacja kąta nachylenia ekranu: w zakresie minimalnie -5 do +20 stopni. | Wniesienie | Jednostka centralna  Certyfikat CE  Monitor  Certyfikaty ergonomii  TCO  TUV-GS  Normy promieniowania  CE (Unia Europejska)  Zarządzanie energią  Energy Star  VESA DPMS  Klawiatura  Mocna konstrukcja,  trwałe klawisze, łatwe do czytania. Zastosowana technologia Plug and Play  Mysz  Zastosowana technologia Plug and Play | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 42**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 46** | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE  **Zawód: Technik usług fryzjerskich**  Pracownia: *WIZUALIZACJI WE FRYZJERSTWIE, TECHNIK FRYZJERSKICH, PODSTAW FRYZJERSTWA, ORGANIZACJI SALONU FRYZJERSKIEGO, ANALIZY BIOLOGICZNO – CHEMICZNEJ*  **Technik organizacji reklamy z elementami grafiki komputerowej**  Pracownia multimedialna, plastyczno – techniczna, sprzedaży usług reklamowych | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 38 |
| 2 | **Zestaw interaktywny z tablicą i projektorem (parametry)**  Zestaw interaktywny z tablicą elektromagnetyczną, projektorem szerokokątnym, uchwytem ściennym, kablem HDMI min . 10m oraz oprogramowaniem.  Zestaw zawiera:   * tablicę elektromagnetyczną * projektor krótkoogniskowy * uchwyt ścienny * kabel sygnałowy HDMI min . 10m * oprogramowanie do obsługi tablicy   Cechy zestawu:   * technologia elektromagnetyczna * powierzchnia robocza tablicy 89" * szerokokątny projektor krótkoogniskowy * krótka projekcja - obraz 89" z odległości maks. 0,93 m   Podstawowe parametry tablicy:  -Format: Min. 16:9;  -Przekątna obszaru roboczego: od 115 do 226 cm;  -Wymiary obszaru roboczego: od 180 cm- 190,5 x 110 cm- 120,7cm;  -Technologia: Elektromagnetyczna pasywna (bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnię tablicy).  -Powierzchnia tablicy: twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania.  -Rozdzielczość sprzętowa:  rozdzielczość wewnętrzna: Min. 4096 punktów (linii) na cal (1,612.6 punktów (linii) na cm); rozdzielczość wyjściowa: Min. 1000 linii na cal (39,4 linii na mm);  -Prędkość odczytu współrzędnych: Min. 250 cali na sekundę.  -Czułość zbliżeniowa tablicy: Min. do 0,5 cm.  -Komunikacja z komputerem:  Komunikacja z komputerem Przewodowa: poprzez port USB (oba porty zamontowane bezpośrednio w tablicy), bez konieczności używania adapterów i specjalnych kabli. Bezprzewodowa: Bluetooth oraz radiowa RF Min. 2,4GHz (moduły produkowane przez producenta tablicy).  Oprogramowanie i sterowniki:  Załączone oprogramowanie w języku polskim do systemu Windows 10  -Zasilanie tablicy:  -bezpośrednio poprzez port USB,  -poprzez zasilacz w przypadku komunikacji bezprzewodowej oraz do zasilania ładowarki do piórek.  -Zasilanie pisaków:  Pisak elektroniczny zasilany przez wbudowany akumulator. Ładowanie pisaków za pomocą ładowarki znajdującej się w wyposażeniu tablicy interaktywnej bez konieczności wyjmowania akumulatora z pisaka elektronicznego (przez złącze zainstalowane w pisaku). Czas pracy pisaków pomiędzy ładowaniami min. 40 godz. Możliwość wyjęcia akumulatora przy utylizacji pisaka.  -Temperatura pracy: Min. Od 5 oC do 46o C.  -Temperatura przechowywania: - Min. 40oC do 70o C.  -Sprzętowa emulacja myszki.  Pisaki wyposażone są w przyciski realizujące sprzętowo funkcje: lewy i prawy klawisz, podwójne kliknięcie, drag&drop bez programowej emulacji i konieczności naciskania dodatkowych przycisków na tablicy.  -Programowalne przyciski bezpośrednio na tablicy:  Min. 18 przycisków z najważniejszymi funkcjami, w tym 3 przyciski dowolnie programowalne przez użytkownika. Pasek skrótów połączony trwale z tablicą.  W zestawie z tablicą:  Pisaki interaktywne do tablicy (2sztuki):   * biało-niebieski * niebiesko-biały   -Ładowarka do pisaków interaktywnych (mocowana i zasilana bezpośrednio z tablicy) - min . 1 szt.  -Kabel USB ( min. dł. 5 m) - 1 szt.  -Zasilacz uniwersalny input: 100-240V (maks. 1A), 50-60Hz output: +9V (maks. 1.7A) - 1 szt.  -Uchwyt do mocowania tablicy na ścianie- min. 1 szt.  -Płyta CD z oprogramowaniem oraz instrukcjami instalacji - 1 szt.  Podstawowe parametry projektora:  -System projekcji‎: DLP‎.  -Rozdzielczość rzeczywista‎: Min. WXGA (1280 x 800)‎.  -Jasność‎: Min. 3000 ANSI Lumenów‎.  -Współczynnik kontrastu‎: Min. 13000:1‎.  -Wyświetlane kolory‎: Min. 1.07 Mld Kolorów‎.  -Obiektyw‎: Min. F = 2.6 / f = 6.9 mm‎.  -Proporcje obrazu‎: Natywny 16:10 (5 do wyboru.)‎  -Współczynnik projekcji (przekątna @ odległość)‎:  0.49 (87" @ 0.91 m)‎.  -Rozmiar obrazu (przekątna)‎: 72" ~ 300"‎.  -Współczynnik powiększenia:‎ Stały‎.  -Regulacja zniekształcenia trapezowego‎:  1D, Pionowy (Vertical) +/- 30 Stopni‎.  -Przesunięcie projekcji‎: Min. 110% ± 5%‎.  -Obsługiwana rozdzielczość:‎  Min. VGA (640 x 480) do UXGA (1600 x 1200)‎.  -Częstotliwość pozioma‎: Min. 15 ~ 102 KHz‎.  -Odświeżanie pionowe‎: Min. 23 ~ 120 Hz‎.  -Wymiary (szer. x wys. x gł.)‎:  Min. 287.3 x 114.4 x 232.6 mm‎ (+-10%).  -Kompatybilność HDTV‎:  Min. 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p‎.  -Moc lampy‎: Min. 190W‎ (+-5%).  -Kompatybilność video:‎ NTSC / PAL / SECAM‎.  -Pobór mocy:‎ Min. 270W (typowy), Tryb Czuwania < 0.5W‎.  -Języki menu ekranowego‎:  Min. Język polski‎.  -Akcesoria:  Pilot/Baterie. Kabel Zasilający. Instrukcja Obsługi CD. Instrukcja Szybkiego Uruchomienia. -Karta Gwarancyjna. -Kabel VGA(D-sub 15pin). -Zakrywka Obiektywu‎. -Lampa. -Mocowanie Sufitowe. -Mocowanie Ścienne. -Torba‎.  -Wsparcie i współpraca 3D‎..  -Złącza‎.  -Computer in (D-sub 15pin) x 2 (share with component). -Monitor out (D-sub 15pin) x min . 1. -Composite Video in (RCA) x min . 1. -S-Video in (Mini DIN 4pin) x min . 1. -HDMI x min . 1. -Audio in (Mini Jack) x min . 2. -Audio out (Mini Jack) x min . 1. -Audio L/R in (RCA) x min . 1. -Speaker x 1 (10W). -USB (Type Mini B)  -RS232 (DB-9pin) x min. 1. -LAN (RJ45) x min. 1‎. | Wniesienie  Szkolenie nauczycieli, pomoc techniczna | Gwarancja min. 24 miesiące | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 36**  Gubin,  ul. Racławicka 1  Sala 42 | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE  TECHNIK LOGISTYK  SALA WYKŁADOWA  **Zawód: Technik usług fryzjerskich**  Pracownia: *WIZUALIZACJI WE FRYZJERSTWIE, TECHNIK FRYZJERSKICH, PODSTAW FRYZJERSTWA, ORGANIZACJI SALONU FRYZJERSKIEGO, ANALIZY BIOLOGICZNO – CHEMICZNEJ* | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 3 |
| 3. | **Informatyczne urządzenie automatycznej identyfikacji towarów** (parametry:)   * Rozdzielczość czytnika: Min. 752 x 480 px CMOS * Źródło światła: dioda LED * Interfejsy: USB, RS232 * Sposób wyzwalania odczytu: przycisk * Odległość odczytu: do 290 mm * Sygnalizacja odczytu: dźwięk, światło * Temperatura pracy: od -20°C do 50°C * Wilgotność powietrza: Min. od 5% do 93% | Wniesienie. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45** | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 4. | **Drukarka kodów kreskowych (parametry )**   * Technologia druku: termiczna i termotransferowa * Rozdzielczość drukowania: Min. 200dpi. * Maksymalna szerokość druku: Min. 104mm. * Maksymalna długość druku: 1625,6mm. * Maksymalna prędkość druku: 100mm/s. * Maks. długość taśmy drukującej: 360m. * Średnica gilzy: Papier Min. - 25,4 do 76mm (1 - 3"), Taśma - 25,4mm (1"). * Pamięć: Min. 16MB RAM/4MB FLASH. * Rodzaje interfejsu: USB, RS-232. * Drukowane kody kreskowe: wszystkie standardowe kody jednowymiarowe i dwuwymiarowe. * Dołączone oprogramowanie: aplikacja do projektowania etykiet. * Wyposażenie dodatkowe: dyspenser (odklejak). | Wniesienie |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45** | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 5. | **Urządzenie wielofunkcyjne A4 – drukarka wraz ze skanerem(parametry)**  -Technologia drukowania:  Laserowa.  -Pamięć:  Min. 512 MB z możliwością rozbudowy do 1024 MB.  -Interfejsy:  USB 2.0, Fast Ethernet 10/100/1000 BaseT  -Rozdzielczość:  Min. 600 x 600 dpi.  -Rozdzielczość skanowania:  Min. 600 x 600 dpi.  -Minimalna szybkość:  35 str. A4/min.  -Czas nagrzewania:  Maksymalnie 20 sekund lub mniej.  -Czas wydruku pierwszej strony:  Maksymalnie 7 sekund.  -Gramatura papieru:  60-220 g/m2.  -Normatywne obciążenie miesięczne  Min. 10 000 str.  -Podajniki wbudowane:  1 podajnik na minimum 250 ark. A5-A4.  1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 50 ark. A6-A4.  -Automatyczny druk dwustronny.  -Wbudowany dupleks sprzętowy.  -Podajnik dokumentów:  Automatyczny, dwustronny o pojemności minimum 50 ark. A4.  -Języki drukowania:  Emulacja lub standard PCL6;  Emulacja lub standard Postscript level 3.  -Obsługiwane systemy operacyjne (sterowniki) Min. MS Windows XP, 7, 10.  -Obsługiwane formaty papieru:  A4, A5, A6  -Sieciowy serwer wydruku:  Wbudowany, zarządzany przez WWW.  **-Wbudowany skaner**:  Kolorowy, sieciowy.  -Prędkość skanowania w pełnym kolorze:  minimum 14 stron A4 na minutę.  -Prędkość skanowania czarno-białego:  minimum 35 stron A4 na minutę.  -Format plików zapisywanych skanów:  TIFF, PDF, JPG  -Ilość materiałów eksploatacyjnych:  -Tonery – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 10 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaczernieniu strony.  -Bębny – w ilości które zapewnią wydrukowanie minimum 50 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaczernieniu strony.  -wyposażone w zintegrowany, płaski skaner, który umożliwia wygodne kopiowanie oraz skanowanie dokumentów, w tym nośników oprawionych lub o nieregularnych kształtach.  -Tryby skanowania:  Do pamięci USB, TWAIN, SMB, WSD.  -Dodatkowe wymagania odnośnie  materiałów eksploatacyjnych:  Oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych urządzeń.  -Okablowanie:  Kabel połączeniowy USB minimum 2 m;  patchcord kat. 5 minimum 3 m;  kabel zasilający. | Wniesienie. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45** | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 6. | **Zestaw nagłaśniający – głośniki (parametry)**   * Zestaw głośników 2.1. * Całkowita moc (RMS): Min. 200 W. * Subwoofer: Min. 130 W. * Głośniki satelitarne: Min. 2 x 35 W. * Wejście optyczne: Min. 1. * Wejścia 3,5 mm: Min. 2. * Wejście RCA: Min. 1. * Gniazdo słuchawkowe: Min. 1. * Elementy sterujące: zasilanie, głośność i basy na prawym głośniku.   Skład zestawu: dwa głośniki satelitarne, subwoofer, kabel optyczny, kabel audio min. 3,5 mm, dokumentacja. | Wniesienie |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 36** | ZAWÓD: TECHNIK LOGISTYK  PRAC.: LOGIST. LABORATORIUM SYMULACYJNE  SALA WYKŁADOWA | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 2 |
| 7. | **Drukarka kolorowa ze skanerem (parametry):**  -przeznaczenie do druku: **mono/kolor - tekst i grafika**  -technologia druku **laserowa i kolorowa**  -format **A4**  -wydajność tonera standardowego (mono) do **1500** str. A4  -wydajność tonera standardowego (kolor) do **1000** str. A4  -standardowa pamięć **128** MB  -panel sterowania: **2-wierszowy wyświetlacz LCD**  -miesięczne obciążenie do **20000** stron  -szybkość procesora **800** MHz  -Rozdzielczość druku mono: do **2400x600** dpi  -rozdzielczość druku kolorowego: do **2400x600** dpi  -szybkość drukowania mono: do **18** stron A4/min  -szybkość drukowania w kolorze: do **4** stron A4/min, do **14** sekund  **Parametry Skanera:**  -technologia skanowania **CIS,** skanowanie w kolorze  -optyczna rozdzielczość skanowania: do **1200x1200** dpi  -rozszerzona rozdzielczość skanowania: do **4800x4800** dpi  -Miejsca docelowe skanowania: Poczta e-mail, komputer, urządzenie USB, aplikacja  **Parametry Kopiowania:**  -kopiowanie w kolorze,  -szybkość kopiowania monochromatycznego: do **18** kopii/min  -szybkość kopiowania w kolorze: do **4** kopii/min  -zakres skalowania min **25** % max **400** %,  -ilość kopii na arkuszu, N-up do **4** kopii/arkusz,  -maksymalna liczba kopii **999,**  Inne funkcje:  -Kopiowanie z automatycznym dopasowaniem do wielkości arkusza, kopiowanie -wielu stron na jednym arkuszu, kopiowanie dokumentów tożsamości.  **Obsługa Nośników:**  -ilość podajników w standardzie **1,**  -automatyczny podajnik dokumentów (ADF),  -pojemność podajnika głównego: do **150** arkuszy  -pojemność podajnika automatycznego (ADF): do **40** arkuszy  -maksymalna pojemność podajników: do **150** arkuszy  -pojemność odbiornika papieru: do **50** arkuszy  -niestandardowe wymiary nośników (szerokość): min **76** mm ,max **216** mm  -niestandardowe wymiary nośników (długość):min **152,4** mm, max **355,6** mm  **obsługiwane rodzaje nośników**:papier zwykły, papier o niskiej gramaturze,  -papier dokumentowy, papier wstępnie zadrukowany, papier makulaturowy, -etykiety, karton, papier o wysokiej gramaturze, papier bawełniany, papier -kolorowy, papier błyszczący,  -obsługiwane formaty nośników: A4, Letter.  **Języki i Emulacje:**  -standardowe języki drukarki  **SPL-C** , **PCL 5c, PCL 6c, PS3, URF**  **Komunikacja**  -ethernet - druk w sieci LAN, wireless - druk przez WiFi, NFC, standardowe rozwiązania komunikacyjne  **USB** (2.0 Hi-Speed)  **Ethernet** (10/100 Base-Tx)  **Wireless** (802.11b/g/n)  **NFC,** drukowanie z chmury (Google Cloud Print). Możliwość drukowania z urządzeń mobilnych  **Zasilanie sieciowe AC (napięcie nieokreślone)**  zużycie energii: Energy Star  **Wymagania Systemowe** Windows  Windows 10 / 8 / 7 / Vista / XP / 2008 R2 / 2008 / 2003, Mac OS, Mac X 10.6 - 10.10, UNIX, różne systemy operacyjne Linux.  **Dodatkowo:**  Hardware, kasety startowe z tonerem - czarnym o wydajności do 700 stron, kolorowym o wydajności do 500 stron. | Wniesienie. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  Sala 42 | **Zawód: Technik usług fryzjerskich**  Pracownia: *WIZUALIZACJI WE FRYZJERSTWIE, TECHNIK FRYZJERSKICH, PODSTAW FRYZJERSTWA, ORGANIZACJI SALONU FRYZJERSKIEGO, ANALIZY BIOLOGICZNO – CHEMICZNEJ* | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 8. | **MIKROKAMERA/ CYFROWY ANALIZATOR SKÓRY I WŁOSÓW**  Parametry:  -Analizator powinien posiadać minimum 2 soczewki (kamery) powiększające do badania włosów oraz skóry.  -Soczewkę powiększającą Min. 200 razy służącą do analizy włosów oraz powiększającą Min. 20 razy do analizy skóry.  - Analizator powinien być wyposażony w tablice porównawcze ze zdjęciami.  -Tablice powinny pokazywać prawidłowy wygląd skóry i włosów w zależności od wieku ( Min. 4 zakresy wiekowe), a także zmiany występujące na skórze w zależności od jej schorzenia: skóra skaleczona, skóra nadwrażliwa, wągry, trądzik, plamy itd., a w przypadku analizy włosów tablice zawierają miedzy innymi takie wzorce jak: włosy idealne, włosy suche, połamane włosy, mieszki włosowe zbyt aktywne w wydalaniu łoju, zapalenie mieszka włosowego.  -możliwość podłączenia do komputera poprzez USB oraz oprogramowanie pozwalające zarchiwizować dane, wykonać zdjęcia, nagrywać film.  -Możliwość wydrukowania zdjęć.  -Elementy wyposażenia:  -Kamera z powiększeniem od 20 do 200 razy.  -Statyw z regulowanym położeniem.  -Płyta CD z oprogramowaniem.  -Plansze porównawcze ( Min. 3 do skóry i 5 do włosów).  -Instrukcja obsługi.   * -Mikrokamera powinna być w opakowaniu, najlepiej aluminiowa walizka zamykana na kluczyk. | Wniesienie.  Szkolenie z obsługi. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  Sala42 | **Zawód: Technik usług fryzjerskich**  **Pracownia:** *Procesy fryzjerskie i stylizacja fryzur* | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 9. | **Ploter A1 (parametry):**   * format: 610 mm (24”); * technologia druku: 4+1- kolorowy druk atramentowy, pigmenty **C, M, Y, PK, MK**; * rodzaj głowicy: głowica piezoelektryczna; * trwałość głowicy: min 20 000 m2; * rozdzielczość :min 1440 x 1440 dpi; * rozdzielczość: max 2880 x 1440 dpi; * pamięć: min 1 GB RAM; * opcjonalnie dysk twardy: nie mniej niż 320 GB; * szerokość mediów: 210 mm – 610 mm; * grubość mediów: 0,08 mm – 1,5 mm; * panel sterowania urządzeniem z komunikatami w języku polskim; * podawanie papieru: min 1 rolka z automatycznym obcinaniem oraz podajnik pojedynczych arkuszy; * media: papiery powlekane i niepowlekane, nabłyszczane, folie, płótna, papier plakatowy; * odbiornik wydruków umożliwiający układanie min do 20 arkuszy A1; * zestaw atramentów o pojemności: min 450 ml na kolor; * ze sprzętem mają być dostarczone dwa dodatkowe komplety oryginalnych, nowych i nieużywanych atramentów, wyprodukowanych przez Producenta oferowanych ploterów; * interfejsy: min. karta sieciowa 10/100/1000 MB; USB 2.0; * sterowniki: Linux, Mac OS 10.5.8 lubnowszy, Windows 7, Windows 7 (64 bit), Windows 8 (32/64bit), Windows 8.1, Windows 8.1x 64 bit Edition, Windows 10 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64 bit), Windows Server 2008 (32/64 bit), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2012 R2, Windows XP (32/64 bit), Windows Vista, Windows Vista x 64bit; * Sterowniki dla system Windows w Polskiej wersji Językowej; * pobór mocy: drukowanie – max 55 W; stan gotowości :3 W; tryb oczekiwania: poniżej 1 W; * komplet kabli zasilających i połączeniowych (USB 2.0 i patchcordkat. 5); * dodatkowe oprogramowanie do zdalnego monitorowania kosztów druku, zużycia materiałów eksploatacyjnych i papieru z podziałem na zadania druku, czas pracy, użytkowników; automatycznaoptymalizacja zużycia papieru; * dodatkowa aplikacja sterująca do plotera w polskiej wersji językowej (oprogramowanie RIP) umożliwiające:   - druk plików PostScript softwareowych (PDF, EPS, PS, wsparcie dla formatu plików Adobe CS),  - możliwość tworzenia predefiniowanych szablonów auto wypełnienia powierzchni zadruku,  - możliwość przechowywania i ponownego wydruku bez konieczności ponownego przetwarzania pliku do druku,  - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży,  - certyfikacja systemu dla środowiska Adobe PostScript oraz Pantone Library;   * dodatkowy sterownik do bezpośredniego druku z MS Office z pominięciem sterownika Windows; * możliwość bezpośredniego podłączenia kolorowego skanera A0. | Wniesienie. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 46** | **Technik organizacji reklamy z elementami grafiki komputerowej**  Pracownia multimedialna, plastyczno – techniczna, sprzedaży usług reklamowych | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |
| 10. | **Kserokopiarka -urządzenie monochromatyczne formatu A3.**  Specyfikacja urządzenia:  -Budowa konsolowa.  -Szybkość kopiowania min. 21 stron A4 / minutę, 8 stron A3 / minutę.  -System kopiowania: laser .  Skala szarości: min .256  -Zasobniki papieru Standard: min 250 arkuszy papieru, maks. do 1350 arkuszy papieru.  -Moduł duplexu- urządzenie oferuje możliwość podłączenia modułu.  -Format papieru: min A5 do A3 (297 x 432).  -Gramatura papieru: 64-157 g/m2 .  -Obszar wydruku: min. 289 x 412 mm  -Czas nagrzewania: mniej niż 15 sekund.  -Zasilanie: min. 220 – 240 V, 50-60 Hz.  -Specyfikacja kopiarki:  -Podajnik dokumentów: A5- A3, max. 70 arkuszy (do 128 g/m2).  -Wielokrotność kopiowania: 1-999.  -Pomniejszenie/powiększenie: min 25- maks. 400 % krokowo co 1 % .  -Tryby kopiowania:  Grupowanie, elektroniczne sortowanie, znakowanie stron (numeracja, czas), kopiowanie książek, 2/4 strony na 1, kopiowanie identyfikatorów, obracanie obrazu, sortowanie naprzemienne, druk/kopia dwustronna.  -Czas uzyskania pierwszej kopii A4 min. 6 sekund.  -Pamięć urządzenia: min 128 MB.  -Rozdzielczość: min 600 x 600 dpi.  Specyfikacja drukarki :  -Pamięć: min 128 MB (współdzielona).  -Rozdzielczość min: 600 x 600 dpi (opcjonalnie max. 1200 x 600).  -Karta sieciowa.  -Protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4, IPv6), SNMP, http.  -Interfejs standard min. USB 2.0.  Sterowniki:  Windows Server 2003 (32/64 bit), 2008 (32/64 bit), 2008R2; Window XP/ Vista/ 7 (32/64 bit).  -Specyfikacjaskanera:  -Rodzaj skanowania: Standard: TWAIN-Scan, Scan-to-USB, Scan-to-Email/FTP/PC (SMB), Network TWAIN Scan.  -Rozdzielczość: max. 600 dpi .  -Szybkość skanowania:  min. 46 oryginałów/min (cz-b),  min. 20 oryginałów/min (kolor).  -Rozmiar oryginałów: A5 do A3.  -Format skanowania: PDF, JPG, TIFF.  Specyfikacja faksu :  -Kompatybilność: G3/Super G3/ MH, MR, MMR, J-BIG/ECM.  -Wielkość i szybkość transferu min 33,6 kBit/s., ok 3 sek. ITU – No.1 .  -Pamięć: min 128 MB (współdzielona).  -Funkcje faksu: Nadawanie, polling, przesunięcie czasowe, odbiór do pamięci, PC--Fax .  -Opcje :  -Automatyczny, dwustronny podajnik dokumentów.  -Moduł dupleksu: min 64-90 g/m2.  max. 4 kasety na 250 arkuszy każda (A5-A3, 64-90 g/m2, na zwykły papier),  100-kartkowy podajnik ręczny papieru (A5-A3, 64-157 g/m2), na zwykły papier, papier o zwiększonej gramaturze, papier przetworzony, koperty.  -Podstawa pod urządzenie.  -Moduł faksu:  -Karta sieciowa: 10/100 BaseT  -Adapter sieci bezprzewodowej WLAN.  -Format A4 - A3.  -Prędkość kopiowania: 19 - 35 kopii/min.  -Obciążenie miesięczne: min od 15.000 –do 29.999 kopii.  -Drukowanie sieciowe: TAK .  -Opcja skanera sieciowego: TAK.  -Opcja faksu: TAK.  -Opcja dysku twardego: TAK .  -Duplex: TAK.  -Automatyczny podajnik dokumentów: TAK. | Wniesienie. |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 46** | **Technik organizacji reklamy z elementami grafiki komputerowej**  Pracownia multimedialna, plastyczno – techniczna, sprzedaży usług reklamowych | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 1 |