**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA DOPOSAŻENIE SZKÓŁ**

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

**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 (np. montaż, instalacja, szkolenie z obsługi , wniesienie itd.** | **Dodatkowe wymogi , certyfikaty, normy itp.** | **Miejsce dostawy (dokładnie adres, nr pracowni itd.)** | **Nazwa pracowni, kierunek kształcenia,** | **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: 2 złączami PCI Express x16, w tym jedno elektrycznie jakPCIe x4; 1 wolnym złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 64 GB DDR, 4pamięci 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 wykonany w architekturze x86, wielordzeniowy.  Pamięć RAM:  min . 8 GB (2x4096 MB) DDR4  Karta graficzna –parametry minimalne  Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorowąze 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, 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 wnęki1x 5,25” pełnych wymiarów i 1x 5,25” slim na napęd optyczny i 2 szt. 3,5” wewnętrzne lub2,5”;  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).  **35.** Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego. Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system Windows 10PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional). Ponadto, jest on preferowany zewzględu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:  -przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);  -przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;  -opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnienie systemów niejawnych).  Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Windows 10 PL Professional (z opcją aktualizacji wstecznej do systemu Windows 7 PL Professional) zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.  2 Pakiet oprogramowania biurowego. Z uwagi na dotychczasowe używanie pakietów firmy Microsoft preferowane jest dostarczenie najnowszej dostępnej w języku polskim wersji Microsoft Office zawierającej programy: Word, Excel, Powerpoint, Publisher, Access, Outlook. Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Microsoft Office musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów oraz zapewnić współpracę (odczyt, edycję i zapis) z używanym obecnie oprogramowaniem Microsoft Office.   1. Monitor (parametry ):   -Panel:  LED IPS  -Wielkość plamki:  Max. 0.275mm;  -Wielkość ekranu:  Od 19 do 21 cali;  -Czas reakcji matrycy:  Maks. 8 ms;  -Kąty widzenia:  Min. 170/170;  -Rozdzielczość:  Min. 1600 x 900pix;  -Jasność:  Minimalnie 250cd/m2;  -Złącza:  HDMI, DVI, Display Port;  -Podświetlenie LED:  TAK; | Wniesienie |  | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych w Gubinie  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:  Min. 226cm;  -Wymiary obszaru roboczego:  Min.190,5 x 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.  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.  -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. 5m) - 1 szt.  -Zasilacz - 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)‎:  Min. 0.49 (87" @ 0.91 m)‎.  -Rozmiar obrazu (przekątna)‎:  Min. 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)‎.  -Kompatybilność HDTV‎:  Min. 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p‎.  -Kompatybilność video:‎  NTSC / PAL / SECAM‎.  -Zasilanie‎:  Min. AC 100 do 240 V, 50 do 60 Hz‎.  -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: -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) x1 -RS232 (DB-9pin) x min . 1. -LAN (RJ45) x min . 1‎. | Wniesienie  Szkolenie nauczycieli, pomoc techniczna |  | 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 identyfikacji towarów (parametry )**   * Rozdzielczość czytnika: Min. 752 x 480 px CMOS * Źródło światła: dioda LED * Interfejsy: USB, RS232 * Sposób wyzwalania odczytu: przycisk * Odległość odczytu: Min. do 290 mm * Sygnalizacja odczytu: dźwięk, światło | 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 (parametry)**  -Technologia drukowania:  Laserowa.  -Pamięć:  Min. 512 MB z możliwością rozbudowy do 1024 MB.  -Interfejsy:  Min. 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:  Min. 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.  -Tryby skanowania:  Do pamięci USB, TWAIN, SMB, WSD.  -Dodatkowe wymagania odnośnie  materiałów eksploatacyjnych:  Oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przezProducenta 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  PRACOWNIA: LOGISTYCZNA- LABORATORIUM SYMULACYJNE  SALA WYKŁADOWA | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 2 |
| 7. | **Drukarka kolorowa laserowa (parametry)**  -Technologia drukowania:  Laserowa.  -Rozdzielność bębna i tonera.  -Pamięć:  Min. 256 MB.  -Interfejsy:  Interfejsy port Min. USB 2.0;  wbudowana karta sieciowa 10/100BaseTX.  -Rozdzielczość:  Min. 600 x 600 dpi.  -Czas wydruku pierwszej strony czarno-białej:  Maksymalnie 9 sekund.  -Czas wydruku pierwszej strony kolorowej:  Maksymalnie 11 sekund.  -Minimalna szybkość druku w kolorze:  26 str. A4/min.  -Minimalna szybkość druku w czerni:  26 str. A4/min.  -Druk dwustronny.  -Automatyczny.  -Normatywne obciążenie miesięczne:  65 000 stron A4.  -Podajniki (wbudowane):  1 podajnik w formie kasety zamkniętej na minimum 500 arkuszyA4 80 g/m2;  1 podajnik ręczny (wielofunkcyjny) na minimum 50 arkuszyA4 80 g/m2.  -Taca odbiorcza z czujnikiem:  przepełnienia umiejscowiona na górze drukarki. Na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m2; zapełnienie tacy odbiorczej powinno odbywać się poprzez ciągłe (bez zatrzymań) drukowanie, aż do osiągnięcia minimalnej pojemności.  -Języki drukowania:  Emulacja lub standard PCL6;  Emulacja lub standard Postscript level 3.  -Funkcje dodatkowe:  -Wydruk bezpośredni z pamięci USB (bez konieczności użycia komputera); wbudowane (zintegrowane) gniazdo USB służące do bezpośredniego drukowania z pamięci flash USB  -Gramatura papieru Min. 60 – 220 g/m2.  -Obsługiwane systemy operacyjne:  Win 7, 10 (również w wersji 64-bit), MacOS X, Linux;  -Obsługiwane formaty papieru  A4, A5, A6, Letter.  -Ilość materiałów eksploatacyjnych:  Ilość wszystkich tonerów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 7 500 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK)  – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum 7 500 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 7 500 stron; -ilość wszystkich bębnów w komplecie z drukarką, która zapewni wydrukowanie minimum 20 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK) – należy wyszczególnić wszystkie materiały eksploatacyjne potrzebne do wydrukowania minimum20 000 stron kolorowych A4 CMYK (po 5% pokrycia każdej składowej CMYK) podając numer partii materiału eksploatacyjnego wraz z jego wydajnością oraz ilość potrzebną do wydrukowania 20 000 stron.  -Dodatkowe wymogi odnośniemateriałów eksploatacyjnych:  oryginalne, nowe i nie używane oraz wyprodukowane przez Producenta oferowanych drukarek.  -Okablowanie:  Kabel połączeniowy USB 2.0, minimum 2 m;  Patchcord kat.5, minimum 3 m;  Kabel zasilający. | 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 Min. 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: maks. 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: min 210 mm – 610 mm; * grubość mediów: min 0,08 mm – 1,5 mm; * kolorowy 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 nie używanychatramentów, 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 przetwarzaniapliku do druku,  - możliwość wgrania profili barwnych dostępnych podłoży,   * dodatkowy sterownik do bezpośredniego druku z MS Office z pominięciem sterownika Windows; * możliwość bezpośredniego podłączenia kolorowego skanera A0;   oświadczenie Producenta lub autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, potwierdzenie,że urządzenia pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży w Polsce). | 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:  -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.  -Format papieru: min A5 do A3 (297 x 432).  -Gramatura papieru: min 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 :  -Kontroler GDI lub kontroler IC-209 PCL 5e/6).  -Pamięć: min 128 MB (współdzielona).  -Rozdzielczość min: 600 x 600 dpi (opcjonalnie max. 1200 x 600 dpi przy użyciu kontrolera PCL IC-209).  -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:  -Rodzajskanowania: Standard: TWAIN-Scan, Scan-to-USB, Scan-to-Email/FTP/PC (SMB), Network TWAIN Scan.  -Rozdzielczość: max. 600 dpi .  -Szybkość skanowania:  max. 46 oryginałów/min (cz-b),  max. 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.  -Pokrywa oryginałów.  -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  -Licznik mechaniczny.  -Adapter sieci bezprzewodowej WLAN.  -Stan Nowa.  -Typ Mono.  -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 |