**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WRAZ Z FORMULARZEM CENOWYM**

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

*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego   
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego LUBUSKIE 2020   
Oś priorytetowa 8. Nowoczesna Edukacja, Działanie 8.4 Doskonalenie jakości kształcenia zawodowego,   
Poddziałanie 8.4.1 Doskonalenie jakości kształcenia zawodowego- projekty realizowane poza formułą ZIT*

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOSTAWA SZEROKOROZUMIANEGO SPRZĘTU IT:**  **KOMPUTERÓW, , ZESTAWÓW INTERAKTYWNYCH, KSEROKOPIAREK, DRUKAREK, DYSKÓW, PROCESORÓW, LAPTOPÓW ZASILACZY, KART PAMIĘCI, ITP.** | | | | | | | | | |
| **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** | **Cena jednostkowa brutto** | **Ilość x cena jednostkowa brutto** |
| 1. | Zestaw komputerowy 1  Procesor: min. 6 rdzeni, 6 wątków, min. 3,7GHz, min. 4,6 GHz w trybie boost, min. 9 MB cache najwyższego poziomu,  Płyta główna:  - wyjścia karty graficznej: D-SUB, DVI, HDMI  - rodzaj pamięci: DDR4  - liczba gniazd SATA: min. 6 szt.  -liczba gniazd PCIe: min. 2 szt.  - liczba gniazd mini-PCIe: min. 4 szt  Karta graficzna:  - pamięć karty RAM: min. 4 GB,  - typ pamięci: min. GDDR5,  - szyna pamięci: min. 256 bit,  - typ złącza: PCI Express x16  - Technologia: 14 nm,  - Directx: 12,  - OpenGL 4,5  - częstotliwość pamięci: min. 7000 MHz  Zasilacz:  Moc: min. 600 W,  Liczba linii +12V: min. 1 szt  Ilość wtyczek PCIe 8-pin (6+2): min. 2szt  Ilość wtyczek SATA 15-pin 4: min. 4 szt  Ilość wtyczek Molex 4-pin: min.2 szt.  Ilość wtyczek CPU 8/4-Pin: min. 1 szt  Pamięć RAM:  -rodzaj: DDR4,  - pojemność: min. 16384 MB,  - maksymalne taktowanie: min. 3000 MHz,  Dysk twardy:  - pojemność: min. 480 GB,  - interfejs: min. SATA 3.0,  - prędkość odczytu: min. 520 MB/s  - prędkość zapisu: min. 450 MB/s  Obudowa:  typ: medium Tower  -ilość wewnętrznych zatok 5.25: min. 2szt.,  - ilość wewnętrznych zatok 3.5 min. 2 szt.,  - ilość wewnętrznych zatok 2.5 min. 4 szt.,  - Wentylatory zainstalowane: min. 3 szt.,  - filtr przeciwkurzowy,  Rodzaje wejść / wyjść:  USB (USB 2.0 Type- A) - min. 4 szt., (USB 3,0 Type- A) min. 6 szt.  Ps/2 Mysz- min.1 szt.  Ps/2 Klawiatura- min. 1 szt.  Porty video:  VGA (D-sub) - min. 1 szt.  HDMI - min. 1 szt.  Interfejs sieciowy: 1x10/100/1000Mbit/s  Zestaw komputerowy 2:  Procesor:  -min. 4 rdzenie, min. 8 wątków, min. 3,70 GHz, min. 6 MB cache najwyższego poziomu, zintegrowany układ graficzny  Karta graficzna:  - taktowanie pamięci: min. 1350 MHz  - pojemność pamięci: min. 2048 MB,  - szerokość szyny: min. 128 bit,  -typ pamięci: przynajmniej GDDR5  - częstotliwość rdzenia: min. 1020MHz  Pamięć RAM:  - min. 8 GB (DIMM DDR4, min. 2400 MHz)  Dysk twardy:  - magnetyczny, min.7200 obr./min., 1TB  Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/-RW  Dźwięk: Zintegrowana karta dźwiękowa  Łączność: LAN 10/100/1000 Mbps  Rodzaje wejść / wyjść:  USB (USB 2.0 Type- A) - min. 3 szt., (USB 3,0 Type- A) min.3 szt  RJ-45 (LAN) - min. 1 szt.  - VGA (D-sub) - min. 1 szt.  -DVI - min. 2 szt.  - HDMI - min. 1 szt.  Ps/2 Combo- min.1 szt.  Napęd optyczny DVD-RW- min.1 szt  Gniazda rozszerzeń: PCle-x1- min. 1 szt., PCle x 16- min. 1 szt.  Porty wewnętrzne:  - SATA III – min. 2 szt.  - kieszeń zewnętrzna 5,25- min. 1 szt.  - kieszeń wewnętrzna 2,5- min. 1 szt  Zasilacz: min. 300 W  Dodatkowo: dla zestawu komputerowego 1 i 2  Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) lub równoważny  Pakiet oprogramowania biurowego: Office 2016 lub 2019 (może być wersja dla szkół) lub równoważny. Pełna Polska wersja językowa interfejsu użytkownika  - 1 dożywotnia licencja wielostanowiskowa (zbiorcza na 38 stanowisk) lub 38 dożywotnich licencji jednostanowiskowych.  Dołączone akcesoria:  Kabel zasilający,  Listwa zasilająca z włącznikiem, filtrem przeciwprzepięciowym zawierająca minimum 5 gniazd wtykowych dla każdego komputera.  Klawiatura i myszka:  Klawiatura i myszka podłączane za pomocą złącza USB. Klawiatura wyposażona w niskoprofilowe klawisze oraz w klawiaturę numeryczną. Ergonomiczna, składane nóżki, wodoodporna. Język klawiatury- Polski. Układ klawiatury- Amerykański (US) Mysz optyczna z 3 przyciskami i rolką przewijania. Zestaw wspiera technologię plug and play.  Monitor:  Przekątna ekranu: min. 21,5"  Powłoka matrycy: matowa  Rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080 (FullHD)  Format ekranu: min. 16:9  Częstotliwość odświeżania ekranu: min. 60 Hz przy 1920 x 1080  Wielkość plamki: maks. 0,248x0,248 mm  Jasność: min. 200 cd/m²  Kontrast dynamiczny: min. 10 000 000:1  Rodzaje wejść / wyjść: min. 1x VGA (D-sub) , DC-in (wejście zasilania)  Akcesoria: Kabel VGA, Kabel zasilający.  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | Wniesienie |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 46**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 45**  Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 42** | **Technik organizacji reklamy z elementami grafiki komputerowej**  Pracownia multimedialna, plastyczno – techniczna, sprzedaży usług reklamowych  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* | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | 16  **22** |  |  |
| 2 | **Zestaw interaktywny z tablicą i projektorem (parametry)**  Zestaw interaktywny z tablicą pracująca w technologii podczerwieni z powierzchnią magnetyczną oraz projektorem.  Podstawowe parametry tablicy:  Technologia: Pozycjonowanie podczerwieni  Przekątna tablicy: 85”  Przekątna powierzchni roboczej min. 79”  Obszar aktywny (szerokość/wysokość): min. 1665\*1160 mm  Format: 4:3  Paski skrótów: Po obu stronach  Komunikacja: USB  Metoda obsługi (pisania): Pisak lub palec  Ilość punktów dotyku: min. 10  Przechowywanie pisaków: Uchwyt na pisaki  Rozdzielczość: min.32767 x 32767  Dokładność: 1 mm  Zasilanie: < 0.5W  Wspierane systemy operacyjne:  Win 7/Win 8/ Win10 (32 bit lub 64 bit)  Mac i Linux  Akcesoria: 3 pisaki (w kolorze czerwonym, niebieskim i czarnym), wymazywacz, mocowanie ścienne, kabel USB min. 5m, przedłużacz kabla USB długości 5 m.  Podstawowe parametry projektora:  Dedykowany do tablicy.  System projekcji DLP.  Rozdzielczość rzeczywista min. XGA (1024 x 768)  Jasność min. 3,000 ANSI L  Współczynnik kontrastu min. 20,000:1  Wyświetlane kolory min. 1.07 Mld Kolorów  Obiektyw min. F= 2.6, f= 6,9 mm  Format obrazu: Natywny 4:3  Współczynnik projekcji: min. 0,61  Rozmiar obrazu (przekątna): min. 60"-120", Max. 300"  Obsługiwana rozdzielczość: VGA (640 x 480) do WUXGA\_RB (1920 x 1200)  Złącza:  HDMI x1  Wejście VGA (D-sub 15pin) x 2 (wspólne z komponentowym)  Wyjście VGA (D-sub 15pin) x 1  RS232 (DB-9pin) x 1  USB (typ A) x1 (zasilanie 5V/1.5A)  USB (typ mini B) x 1‎  Odbiornik Podczerwieni x2 (przód, góra)‎  Zasilanie AC100 do 240 V, 50 do 60 Hz  Dodatkowe akcesoria:  Pilot / Baterie,  Kabel Zasilający,  Instrukcja Użytkownika CD,  Instrukcja Szybkiego Uruchomienia,  Kabel VGA (D-sub 15pin),  Dedykowane mocowanie sufitowe  Kabel sygnałowy HDMI 10 m  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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 automatycznej identyfikacji towarów** (parametry:)   * Obsługiwane kody kreskowe: 1D: code 128, EAN-13, EAN-8, Code 39, UPC-A, UPC-E, Codabar, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-14, ISBN, Code 93, UCC/EAN-128, GS1 Databar, Matrix 2 of 5, Code 11, Industrial 2 of 5, Standard 2 of 5, Plessey, MSI-Plessey, ,2D: PDF417, QR Code, Data Matrix, Chinese Sensible Code * Wymagany kontrast kodu: min.20% * Typ skanera: 2D, imager * Interfejsy: USB, RS232 * Zasięg pracy od bazy komunikacyjno-ładującej: 50m * W komplecie: czytnik, baza.   **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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. 203dpi. * Maksymalna szerokość druku: min. 104mm. * Maksymalna długość druku: min. 1625,6mm. * Maksymalna prędkość druku: min. 100mm/s. * Maks. długość taśmy drukującej: min. 360m. * 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).   **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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)**  Drukarka  Druk czarno-biały  Automatyczny druk dwustronny  Rozdzielczość druku w czerni [dpi] min. 1200 x 1200  Szybkość druku w czerni [str/min] min. 28  Szybkość wydruku pierwszej strony (czerń) maks. 6.8 s  Skaner  Typ skanera: Płaski  Rozdzielczość optyczna [dpi] min. 1200 x 1200  Kopiarka  Rozdzielczość kopiowania [dpi] min. 600 x 600  Zmniejszanie / powiększanie min. w zakresie: 25 – 400%  Maksymalny format druku: A4  Podajnik papieru: min. 250 arkuszy  Taca odbiorcza: min. 150 arkuszy  Pamięć: min. 256 MB RAM  Wi-Fi.  NFC.  Obsługiwane formaty nośników : A4, A5, A6, B5 JIS  Praca w sieci  Złącze USB  Wyposażenie: Kabel zasilający, kabel USB, Kaseta z czarnym tonerem.  Ilość materiałów eksploatacyjnych:  Tonery – w ilości, które zapewnią wydrukowanie minimum 10 000 stron czarno-białych A4 przy 5% zaczernieniu strony.  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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)**  Zasilanie wyjściowe min. 100, Watt RMS  Dystrybucja energii: min. 50x2, Watt  Zakres częstotliwości: od 55 do 20 000, Hz  Stosunek sygnału/szumu w przybliżeniu: 85, dB  Głośniki Wcz: 1,  Głośniki Ncz: 6,5,  Materiał trwały typu MDF  Pilot  Interfejsy: Wyjście terminals, Wejście 2RCA, Wejście pomocnicze 2RCA  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | Wniesienie |  | Gubin,  ul. Racławicka 1  **Sala 36, 37, 46, 42** | Zawód: technik logistyk,  Zawód: Technik usług fryzjerskich,  Technik org. reklamy z elem. grafiki komp.  Technik ekonomista | Zespół Szkół Licealnych i Technicznych | **4** |  |  |
| 7. | **Drukarka kolorowa ze skanerem (parametry):**  Cykl pracy: min. 2500 stron na miesiąc  Pamięć drukarki: min. 256 MB  Technologia druku: laserowa kolorowa  Min. prędkość drukowania mono: 21 str/min  Min. prędkość drukowania kolor: 21 str/min  Rozdzielczość drukowania mono: min. 600 x 600 dpi  Rozdzielczość drukowania kolor: min. 600 x 600 dpi  Skanowanie:  Element skanujący: CIS  Rozdzielczość optyczna skanowania: min. 1200 x 1200 dpi  Skala szarości skanowania: 8 bit  Głębia koloru skanowania: 24 bit  Typ zastosowanych podajników: Podajnik boczny, Podajnik główny, Taca odbiorcza  Porty komunikacji: RJ-45, USB typ A (host), USB typ B, WiFi  Komunikacja drukarki: Protokoły bezpieczeństwa i własności AES, Apple Bonjour, SSL, TKIP, TLS, Wi-Fi Direct, WPA, WPA2, WPS  Oprogramowanie: Mac OS, Windows 10, Windows 7, Windows 8, Windows Vista  Wyposażenie: Kabel połączeniowy USB A-B  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ**  . | 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. | **Kserokopiarka - urządzenie monochromatyczne formatu A3**  Technologia drukowania: laserowa (monochromatyczna)  Podajnik kartek: min. 250 arkuszy  Rozdzielczość w czerni: min. 1200 x 1200 dpi  Obsługiwane formaty nośników: A3, A4, A5, A6, B4, B5, DL (koperta), koperty B5, koperty C5  SKANER / KOPIARKA  Rozdzielczość optyczna: min. 600 x 600 dpi  Rozdzielczość kopii: min. 600 x 600 dpi  WEJŚCIA/WYJŚCIA  Złącza: LAN (Ethernet), USB typ B (port drukarki)  Wyposażenie: kabel USB, instrukcja obsługi, toner startowy  **PRODUCENT MODEL I PARAMETRY ZAOFEROWANE PRZEZ WYKONAWCĘ** | 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** |  |  |
|  | **Razem netto** |  | | | | | | | |
|  | **Razem brutto** |  | | | | | | | |