****

**ZAŁĄCZNIK NR 1**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Część 1 - Wyposażenie pracowni przedmiotowej.**

**Minimalny okres gwarancji wynosi 24 miesiące.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **I. Pracownia techniki biurowej** | | | Parametry Parametry oferowanego sprzętu/ oprogramowania |
| 1. | Komputer stacjonarny z zainstalowanym oprogramowaniem | * komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz, min. 16 GB RAM, dysk twardy min. 51 TB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa Ethernet, karta grafiki zintegrowana, karta dźwiękowa, wyjście HDMI, mysz optyczna przewodowa, klawiatura, kamera internetowa, nie mniej niż 6 gniazd USB 2.0/3.0, z czego nie mniej niż 2 wyprowadzone na przednim panelu obudowy, gniazdo słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przednim panelu obudowy, czytnik kart SD/SDHC/CF wyprowadzony na przednim panelu obudowy, szerokość obudowy do 20cm. * monitor płaski TFT min. 24”, rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 1 ms, jasność 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, * najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników,, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu, umożliwiający pracę aplikacji finansowych * pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji – licencja wieczysta),   w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, (zgodnych z wymaganiami CKE w zakresie przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik ekonomista).   * program antywirusowy z firewallem na każde stanowisko, * system do wspomagania pracy sekretariatu na każde stanowisko, * oprogramowanie do wyświetlania filmów DVD, * komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych i finansowych,   **16 zestawów** |  |
| 2. | Drukarka | * laserowa monochromatyczna, * druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, * automatyczne drukowanie dwustronne.   **1 sztuka** |  |
| 3. | Projektor multimedialny | * przekątna obrazu, rozdzielczość optyczna XGA 1024x768, obsługiwana rozdzielczość do 1920x1080, * jasność: min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), kontrast: min. 2000:1, * żywotność lampy: min. 5000 h – tryb normalnej pracy/ w trybie ekonomicznym min. 5500 h (jeśli projektor nie posiada funkcji ekonomicznej, żywotność lampy w trybie normalnym musi odpowiadać żądanemu minimum dla trybu ekonomicznego), * porty/złącza wejścia/wyjścia: d-sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, * wyposażenie: wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (mono lub stereo) (zamiennie w przypadku braku zintegrowanego głośnika dopuszcza się aktywny zestaw głośników stereo o mocy min. 2x10 W), w zestawie torba (futerał) na projektor i dołączone fabrycznie okablowanie (kabel zasilający i sygnałowy RGB) oraz przewód HDMI o dł. min. 1,5 m (max. 3  m) oraz dodatkowy przewód HDMI dł. 10m, * wskaźnik laserowy (jeżeli nie jest zintegrowany z pilotem zdalnego sterowania dołączonym do projektora), * technologia – LCD.   **1 sztuka** |  |
| 5. | Telefon z automatyczną sekretarką i faksem | * prędkość transmisji: ok. 12 sekund/stronę, * pamięć na 20 stron tekstu, * książka telefoniczna na 100 wpisów, * system głośnomówiący, * szybkie wybieranie numerów: 10 numerów, * automatyczna sekretarka na min. 15 minut nagrań, * opis, komunikaty i wydruki w języku polskim.   **1 sztuka** |  |
| 6. | Kserokopiarka | * prędkość kopiowania minimum 29 kopii na minutę, * rozdzielczość 600 dpi, * kopiowanie wielokrotne do 99, * powiększ 25 - 400%, * pamięć minimum 64 MB, * pojemność podajnika papieru minimum 250 arkuszy + podajnik ręczny, * pojemność podajnika ADF minimum 30 arkuszy, * rozmiar papieru A6-A4, 60 - 160 g/m² * zasilanie 230 V, 50 Hz   **1 sztuka** |  |
| 7. | Niszczarka | * pojemność kosza min. 20 l, * cięcie min. 15 kartek, * cięcie: papier, karty kredytowe, zszywki, spinacze biurowe, laminowane dokumenty, folie do rzutników, płyty CD, * auto start-stop, cofanie papieru, zabezpieczenie przed przegrzaniem, * czujnik optyczny startu i przepełnienia kosza.   **1 sztuka** |  |
| 8. | Bindownica | * - Max. ilość oprawianych arkuszy (80g/m2) [szt.] : 300 * - Dziurkowanie : nie dotyczy * - Max. średnica grzbietu [mm] : 30 * - Rodzaj bindowania : termiczne * - Czas nagrzewania [min] : 4 * - klamra bezpieczeństwa Heat Shield * - automatyczne wyłączenie, gdy urządzenie nie jest używane * - wybór różnych cykli oprawy * - podstawka do schładzania dokumentów * - jednoczesne bindowanie kilku dokumentów * - sygnał gotowości do pracy - dioda i sygnał dźwiękowy * - komplet termookładek (100szt.-3mm, 100szt.-5mm) * **- 1 sztuka** |  |
| 9. | Ekran projekcyjny | * powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, * obramowanie: czarne, dla zwiększenia kontrastu, * sterowanie ręczne, * wysokość: od 180 do 250 cm, * szerokość: od 220 do 300 cm, * format: 4:3, 16:10, 16:9, * mocowanie ścienne/sufitowe, * wytrzymała metalowa obudowa zabezpieczająca ekran przed kurzem i zabrudzeniami.   **1 sztuka** |  |
| 10. | Tablica szkolna biała sucho ścieralna | - wymiar: 150x100 cm   * - powierzchnia: suchościeralna magnetyczna * - kolor powierzchni: biała * - Rama: aluminiowa anodowana * - montaż: ukryte otwory w montażowe w narożnikach * - zestaw akcesoriów, * - półeczka na akcesoria, * - zestaw montażowy (kołki + śruby).   **1 sztuka** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **II. Pracownia organizowania i prowadzenia sprzedaży** | | | |  |
| 1. | Kasa fiskalna | * maksymalna ilość towarów – 2000, * maksymalna ilość opakowań zwrotnych – 50, * maksymalna ilość grup towarowych – 0, * maksymalna ilość znaków nazwy towaru - 14, * ilość stawek podatkowych - 7, * ilość kasjerów - 6, * stacyjka trybów pracy – 0, * stacyjka kluczy kelnerskich - nie, * bufor paragonów - nie, * szuflada – nie, * typ klawiatury – normalna, * ilość klawiszy – 32, * ilość klawiszy bezpośredniego dostępu – 4, * rodzaj klawiszy bezpośredniego dostępu - grup towarowych / towarów - towary PLU, * poziom klawiszy bezpośrednich – 2, * ilość klawiszy form płatności – 3, * ilość klawiszy AUTO – 0, * ilość klawiszy rabatów procentowych – 1, * ilość klawiszy rabatów kwotowych – 0, * klawisz waluty EURO – tak, * nakładka wodoszczelna – opcja, * wyświetlacz operatora - LCD 7 segmentowy- 10 znaków, * drukarka - dwutaśmowa, termiczna, * ilość znaków w linii – 17, * papier – 28 mm, * złącza komunikacyjne - 2xRS-232, * urządzenia współpracujące - komputer, waga, czytnik, szuflada * zasilanie sieciowe - zasilacz 230 V 50Hz/12 V DC 1.2 A; * akumulator główny - pakiet akumulatorowy NiMH 7.2 V 1,6 Ah * pobór mocy - max. 14 W   **6 sztuk** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **III. Pracownia obróbki obrazu** | | | |  |
| 1. | Drukarka atramentowa A3+ | Drukarka atramentowa z zewnętrznym systemem stałego zasilania w tusze:   * min. 6 składowych chromatycznych z systemem stałego zasilania w atrament, * rozdzielczość wydruku min. 5760x1440 dpi, * możliwość wydruku bez marginesów, * Szybkość druku w kolorze i mono min. 2,6 str./min * nadruki na płytach CD i DVD, * gwarancja min. 24 miesięcy, * płyta z oprogramowaniem, * przewód zasilający, * co najmniej tusze startowe * w cenie urządzenia instalacja i kalibracja stacji graficznej do wydruku, * instrukcja obsługi w języku polskim.   **1 sztuka** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV. Pracownia komputerowych technik multimedialnych** | | | |  |
| 1. | Kamera wideo | * Full HD, * nagrywanie MPEG-2 na dwie karty CF przy transmisji do 50 Mb/s (4:2:2), * mała, lekka konstrukcja; * wejścia XLR, * obiektyw wideo HD ze zbliżeniem 10x, * matryca 1/3 Full HD CMOS, * tryb filmowania w podczerwieni, * wyświetlacz LCD z matrycą punktową, * wizjer elektroniczny z matrycą punktową, * zmienna ilość klatek na sekundę, * instrukcja obsługi w języku polskim.   **1 sztuka** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **V. Pracownia drukowania cyfrowego** | | | |  |
| 1. | Urządzenie do drukowania cyfrowego wraz z jednostką sterującą i oprogramowaniem | * rozdzielczość drukowania co najmniej 2880x1440 dpi, * konfiguracja dysz co najmniej 360 na każdy kolor, * liczba kolorów co najmniej 9, * złącza USB i Ethernet, * maksymalna szerokość druku co najmniej 44 cale, * minimalna prędkość druku 40 m2/h, * oprogramowanie dedykowane przez producenta.   **1 sztuka** |  | |
| 2. | Komputer z procesorem wielordzeniowym z | * typ pamięci obsługiwanej przez procesor i płytę główną DDR4 2400 MHz, * ilość rdzeni min. 4, * częstotliwość taktowa min. 3000Hz * złącza z przodu obudowy min. 4 x USB 3.0, 1 x HDMI, 1 x Thunderbolt, 1 x LAN (RJ45), gniazdo kart SDXC, * wyjście/wejście audio, firewire 800, wyprowadzone na przednim panelu obudowy * architektura procesora x86-64, * moc procesora w teście CPU Mark min. 10000, * obsługa instrukcji 64-bitowych, * wsparcie wirtualizacji sprzętowej procesora, * technologia wytwarzania procesora max. 14 nm, * ilość obsługiwanej pamięci min. 16 GB, * zainstalowana pamięć RAM min. 16 GB, * sieć bezprzewodowa IEEE 802.11a/b/g/n, * sieć przewodowa 10/100/1000BASE-T Ethernet, * komunikacja Bluetooth standard 4.0, * moc procesora GPU w teście G3D Mark min. 470, * zgodność karty graficznej z biblioteką min. DirectX 11, OpenGL 1.1, * zasilacz min. moc 700 W, * dysk twardy min. 2 TB 7200 rpm, * szerokość obudowy do 20cm   **16 zestawów** |  | |
| 3. | Monitor płaski | * przekątna ekranu min. 24”, * rozdzielczość min 1920 x 1080 piks, * czas reakcji max. 5 ms, * złącze DVI lub HDMI, * kontrast min. 1000:1, * jasność 250 cd/m² * matryca IPS.   **16 sztuk** |  | |
| 4. | Systemy operacyjne | *-* najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników , zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii ,64 bit,  - Zainstalowany na komputerze  **16 sztuk** |  | |
| 5. | Pakiet współpracującego ze sobą oprogramowania | Pakiet współpracujących ze sobą programów umożliwiający edycję grafiki bitmapowej i wektorowej z wykorzystaniem profili barwnych popularnych urządzeń i systemów poligraficznych, tworzenie publikacji i edycji plików PDF przeznaczonych do druku offsetowego lub cyfrowego z możliwością wykonania impozycji (zgodnych z wymaganiami CKE w zakresie przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik grafiki i poligrafii cyfrowej). - licencja na urządzenie dla instytucji EDU  **1 zestaw – 1 pracownia (licenencja na minimum 16 stanowisk)** |  | |
| 6. | Pakiet programów biurowych | pakiet biurowy na każde stanowisko (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji – licencja wieczysta), w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, (zgodny z wymaganiami CKE w zakresie przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe). **16 sztuk** |  | |
| 7. | Gilotyna elektryczna -krajarka jednonożna | Max. szerokość cięcia: 450mm Max. długość cięcia: 450mm Min. długość cięcia: 45mm Max. wysokość cięcia: 40mm Zasilanie: 220V - 250V (50 Hz) Moc: 550W Wydajność: 20 cięć/min Wysokość stołu roboczego: 895mm Wysokość szafy: 620mm Rozmiar noża: 14mm x 14mm  **1 sztuka** |  | |
| 8. | Ploter tnący | * Maksymalna szerokość cięcia (mm)- 630 / 1230 / 1380 / 1605 (tryby rozszerzone) * Maksymalna szerokość materiału (mm) - 670 / 1270 / 1420 / 1640 * Maksymalna szybkość cięcia - 1130 mm/s * Maksymalny nacisk noża - 400 gram * Maksymalna grubość materiału- 0,3mm nóż standardowy / 0,8mm nóż do grubych folii * Interfejs - D60R - USB, pozostałe - USB oraz Ethernet * Powtarzalność - 0,1mm na długości 8 m * Bufor danych - 16 Mb * Rozdzielczość mechaniczna - 0,0127 * Napęd - silniki serwo, w modelach 120-160 2 główne i 1 wspomagający * System pozycjonowania - OPOS X * Oprogramowanie- WinPlot, MacSign, **Plugin dla Corel Draw i Adobe Ilustrator** * Podstawa z koszem na media (zamiennik)   **1 sztuka** |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VI. Pracownia do rejestracji obrazu** | | |  | |
| 1. | Lustrzanka cyfrowa, | * lustrzanka pełnoklatkowa (min. 16 megapikseli), * matryca CCD/CMOS/X3, * **obiektyw zmiennoogniskowy 24-70,** * migawka 1/4000 s – 30 s, * zdjęcia seryjne min. 3klatki/s, * min. 5-polowy system ustawiania ostrości, * formaty zapisu: RAW, JPEG i TIFF. * w wyposażeniu karta pamięci min. 32GB, * torba fotograficzna mogąca pomieścić aparat i obiektyw, * instrukcja obsługi w języku polskim.   **4 komplety** | |  |
| 2. | Lampy błyskowe z  rozpraszaczami | Lampa studyjna, statyw, **(3szt)** - moc min. 400Ws, szeroka regulacja mocy (5 stopni EV) stabilna temperatura barwowa, krótki czas ładowania błysku - 1.5 s dla pełnej mocy kompatybilność z systemem Navigator X oświetlenie pilotujące o mocy 150 W (E27, halogenowe) kompaktowe rozmiary mocowanie akcesoriów: Bowens; wyzwalacz radiowy (nadajnik oraz odbiornik dla każdej lampy (w razie potrzeby)  Dla 1 zestawu: Softbox prostokątny 120x80 2 szt., czasza biała Beauty dish o średnicy 70cm, strumienica Strumienica z filtrami i plastrem miodu,  Dla 2 zestawu: Softbox prostokątny 40x60 2 szt., Softbox oktagonalny oktagonalny 80, Tekstylny plaster miodu (Grid) do softboksu oktagonalnego 80 cm  Dla 3 zestawu: Softbox prostokątny Quadralite 120x80 2 szt.., Softbox prostokątny Quadralite 60x60, wrota z filtrami z czaszą do zamontowania wrot  **Dla 4 zestawu: parasolka -, paraboliczna biała 150cm -2szt., parasolka –84 cm biała czasza 1 szt.**  **Razem 4 komplety** | |  |

**II część – Dostawa mebli szkolnych**

**1 . Biurka dla uczniów – 30 szt.**

Materiał podstawowy : płyta laminowana dąb Sonoma o gr. 18 mm, wykończenie PCV w kolorze – ( blaty o grubości PCV 2, boki, listwy, półki – grubość PCV 0,6) , półka na stację roboczą o szer. min. 21 cm., listwa zabezpieczająca tył biurka przed upadkiem monitora o wysokości 20 cm, listwa tylna wzmacniająca i zabezpieczająca przed uszkodzeniem ściany o wysokości minimalnej 30 cm.

Wymiary biurek : 76 x 82 x 70 ( wys. x szer. x gł.) wysokość bez listwy tylnej wzmacniającej .

**2. Biurka dla nauczycieli - 2 szt.**

Materiał podstawowy: płyta laminowana dąb Sonoma o gr. 18 mm, wykończenie PCV w kolorze – ( blaty o grubości PCV 2, boki, listwy,kontenery, półki – grubość PCV 0,6) , półka na stację roboczą o szer. min. 21 cm., listwa zabezpieczająca tył biurka przed upadkiem monitora o wysokości 20 cm, listwa tylna wzmacniająca i zabezpieczająca przed uszkodzeniem ściany o wysokości minimalnej 30 cm, szafki (kontenery) z szufladami.

Wymiary biurek narożnych dla nauczycieli ( w kształcie litery L) :

1. wymiary 180 x 165x 82 cm ( głębokość blatów 60 cm.) wyposażone w półkę na stację roboczą, dodatkowo 2 szafki stanowiące integralną część biurka o wymiarach : pierwsza 80 x 40x 60 cm ( wys x szer. x gł.) szafka z frontem plus szuflada; druga 80 x 70 x 60 cm, szafka z frontem plus szuflada

2. wymiary 130 x 143x 82 cm ( głębokość blatu 70 cm. głębokość krótszego blatu 60 cm.) wyposażone w półkę na stację roboczą, dodatkowo 1 szafka stanowiąca integralną część biurka o wymiarach : pierwsza 80 x 80x 60 cm ( wys x szer. x gł.) szafka z frontem plus szuflada;

**3. Szafa do przechowywania sprzętu**

Korpus i drzwi szaf wykonane z blachy stalowej o grubości min. 0,8 mm, nadającej odpowiednią sztywność, zabezpieczone przed korozją. Półki (min. 4 szt.) z wyprofilowanymi krawędziami o maksymalnym obciążeniu 50 kg, wyposażone w zamek z uchwytem, blokującym drzwi w 3 punktach (do góry, do dołu oraz w korpusie szafy, zawiasy wewnętrzne, kąt otwarcia drzwi min. 110 stopni. Wymiary szafy: wys. min. 195cm, szer. min. 100cm, gł. min.40cm, wymiary nadstawki: : wys. min. 45cm, szer. min. 100cm, gł. min.40cm, kolor szary.

**4. Krzesła ISO – 32 sztuki.**

Stelaż czarny, tapicerka w kolorze grafitowym.