****

 **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 zrozpraszaczami  | 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.