Załącznik nr 1 do SWZ

Znak sprawy: PN/12/22

|  |
| --- |
| OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPRZĘT MULTIMEDIALNY I DRUKUJĄCY  1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.  Całość zadań związanych z realizacją części projektu pt. „Wyszkolimy zawodowców” nr RPKP.10.02.03-04-0044/19 w formie dostawy obejmującej:  Doposażenie pracowni informatycznej dla uczniów/uczennic.  2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  Planuje się wyposażenie pracowni informatycznych. Pracownie będą wykorzystywane w ramach realizowanego projektu. Pracownie zostaną doposażone w następujące elementy: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Typ przedmiotu | Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu | Ilość |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Projektor multimedialny  (TYP A) | Typ | LCD | 1 |
| Natężenie światła | min. 3800lm |
| Rozdzielczość | min. 1920x1200 |
| Współczynnik kontrastu | 15000:1 |
| Żywotność lampy w trybie normalnym | min. 6000h |
| Projekcja | od 30”-300” |
| Gniazda | 2xHDMI  VGA |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Kserokopiarka z możliwością pracy jako serwer wydruku | Rodzaj | Kolorowa A3 | 1 |
| Prędkość druku | min. 25 stron A4 na minutę |
| Obsługa papieru | 60-256 g/m2 (standardowa kaseta) |
| Drukowanie | Duplex |
| Kasety | 2 uniwersalne kasety na papier po 500 arkuszy |
| Podajnik | ręczny na min 100 arkuszy |
| Interfejs | 10/100/1000-BASE-T Ethernet |
| Porty | Port USB 2.0 |
| Panel sterowania | Wyświetlacz |
| Pamięć operacyjna | min. 6GB |
| Dysk twardy SSD | min 256GB |
| Funkcjonalność | Wydruk i skanowanie po sieci LAN |
| Wyposażenie | podajnik dokumentów, podstawa, toner |
| 3 | Narzędzia instalatorskie | Mata antystatyczna z opaską i przewodami | | 16 zestawów |
| Mata antystatyczna rozmiar | Min. 60x120 cm |
| Opaska antystatyczna z przewodem | Tak |
| Przewód uziemiający | Tak |
| Narzędzia uderzeniowe | |
| Funkcjonalność | Złącz LSA |
| Rodzaje kabli | Linka, drut |
| Funkcjonalność | haczyk do wyciągania żył, nożyce do odcięcia nadmiaru kabla |
| Zaciskarka | |
| Funkcjonalność | Do zaciskania wtyków:  RJ-45 |
| Funkcjonalność | wbudowany ściągacz izolacji |
| Funkcjonalność | mechanizm równomiernego dociskania wszystkich pinów we wtyku |
| Funkcjonalność | nóż do dokładnego przycinania żył przed włożeniem do wtyku |
| Funkcjonalność | możliwość wymiany noży po ich zużyciu |
| Funkcjonalność | mechanizm zapadkowy z możliwością regulacji |
| Budowa | z hartowanej stali, rękojeściami pokrytymi gumą |
| Ściągacz izolacji | |
| Funkcjonalność | Do sciągania izolacji z kabli sieciowych oraz RG 59/6 i 7/11  Obcinacz przewodów okrągłych i płaskich. |
| Szczypce boczne | |
| Długość całkowita | min. 160 mm |
| Twardość | twardość ostrzy min 60 HRC |
| 4 | Pakiet biurowy | Pakiet biurowy w wersji najnowszej, profesjonalnej, zawierający m.in.: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia bazy danych, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do profesjonalnych publikacji, notes elektroniczny oraz klienta pocztowego i kalendarz. Licencja wieczysta na 20 stanowisk (niedopuszczalne wolne, otwarte oprogramowanie) | | 3 |
| 5 | Zasilacz awaryjny | Topologia | online z dwukrotną konwersją napięcia zasilającego | 1 |
| Moc pozorna | min. 3000VA |
| Moc całkowita | min. 2700W z wyświetlaczem LCD |
| Natychmiastowy czas przełączenia UPSa w tryb zasilania akumulatorowego w przypadku zaniku napięcia | TAK |
| Schemat budowy umożliwia pracę w pozycji poziomej i montaż w szafach rack 19" oraz w pozycji pionowej | TAK |
| Czysta fala sinusoidalna | TAK |
| Napięcie wejściowe | 110-290V |
| Napięcie wyjściowe | m.in. 230V AC |
| Rodzaj akumulatora | 6 x 12V/9Ah |
| Zastosowane zabezpieczenia elektroniczne | przeciwprzepięciowe, przed przegrzaniem, przed nadmiernym rozładowaniem, przed przeładowaniem |
| Gniazda | 6x IEC320 C13-10A (podzielone na dwa segmenty z możliwością przydzielenia odrębnych ustawień) |
| Certyfikaty | CE, RoHS |
| 6 | Projektor multimedialny  (TYP B) | Natężenie światła | min. 3500 ANSI lumenów | 1 |
| Rozdzielczość | min. 1920x1080 |
| Żywotność lampy | min. 6000h |
| Rodzaj matrycy | technologia DLP |
| Współczynnik projekcji | min. 0,33:1 |
| Odległość od ekrany/ściany dla 90” | max. 51cm |
| Korekcja zniekształcenia trapezowego w pionie | +/- 40 stopni |
| Złącza | min. 2 HDMI oraz RJ45 |
| 7 | Drukarka laserowa | Technologia druku | Laserowa | 1 |
| Rodzaj | Monochromatyczna |
| Łączność | USB 2.0, Wi-Fi |
| Prędkość drukowania | min. 20 stron na minutę |
| Rozdzielczość wydruku | min. 600 x 600 dpi |
| 8 | Oprogramowanie do wirtualizacji, do tworzenia obrazów dysków i kopii zapasowych | Profesjonalny, sieciowy system backupu i archiwizacji danych dla stacji roboczych, laptopów i serwerów pracujących pod systemami Microsoft Windows®, Novell NetWare®, Linux i MacOS. Licencja na 20 stanowisk roboczych, 1 serwer + 1 rok pomocy technicznej | | 1 |
| 9 | Stacja lutownicza  (2w1 – hotair i grotówka w jednym) | Wyposażenie | system nawiewu Hot-Air | 16 |
| Możliwość używania hot-air i lutownicy równocześnie | TAK |
| Wyświetlacz z temperaturą rzeczywistą 2 modułów zarówno hot-air jak i lutownicy | TAK |
| Hot Air | |
| Moc | 700w |
| Stabilność Temp | ± 1'C |
| Przepływ powietrza | 120 l/min(max) |
| Kontrola Temp | 100 ~ 500'C |
| Lutownica grotowa | |
| Moc | 60 W |
| Stabilność Temp | ± 1'C |
| Lutownica | konstrukcja ESD |
| Kontrola Temperatury | 200 ~ 450'C |
| 10 | Odkurzacz antystatyczny | Wykonanie | Odkurzacz serwisowy do kopiarek i drukarek laserowych wykonany z materiałów antystatycznych. | 1 |
| Silnik | 750W z zabezpieczeniem termicznym |
| 21 | Telewizor (Typ A) | Ekran | 65 cali | 2 |
| Rozdzielczość | 4K UHD, 3840 x 2160 |
| Typ | LED |
| **Wejścia / wyjścia** | HDMI, USB, Złącze Ethernet (LAN) |
| **Możliwość montażu na ścianie** | TAK |
| Gwarancja | min. 2 lata |
| 12 | Sprężarka bezolejowa | Moc | 1100 W/1,5 hk | 1 |
| Pojemność zbiornika | 6 litrów |
| Ciśnienie robocze | 8 bar |
| Napięcie | 230 V |
| Wydajność | 180 l/min |
| Wydajność efektywna | min. 130 l/min |
| Poziom hałasu | 97 dB |
| Wymiary | nie większe niż Dł:32xSzer:36xWys:38 cm |
| Uchwyt do przenoszenia | TAK |
| 13 | Drukarka laserowa (czarno-biała) | Rodzaj | Monochromatyczna | 1 |
| Maksymalny format druku | A4 |
| Rozdzielczość druku | 2400 x 600 dpi |
| Prędkość druku | 20 str/min |
| Obciążenie | 12000 str/mies |
| Łączność bezprzewodowa | WiFi |
| Pamięć | min. 32 MB |
| 14 | Drukarka laserowa, kolorowa | Technologia druku | Laserowa kolor | 1 |
| Automatyczny druk dwustronny (duplex) | TAK |
| Szybkość drukowania - mono (A4) | min. 24 str. / min. |
| Szybkość drukowania - kolor (A4) min. | min. 24 str. / min. |
| Rozdzielczość druku - mono [dpi] | min. 2400x600 |
| Rozdzielczość druku - kolor [dpi] | min. 2400x600 |
| Ethernet - druk w sieci LAN | TAK |
| 15 | Drukarka igłowa | Metoda drukowania | Matrycowa drukarka igłowa | 1 |
| Liczba igieł | min. 9 |
| Liczba kolumn | min. 80 |
| Rozdzielczość drukowania | min. 240 x 144 DPI |
| 16 | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe lub atramentowe z funkcją skanera | Rozdzielczość drukowania | min. 4800x1200 DPI | 1 |
| Możliwość drukowania,  kopiowania, skanowania | TAK |
| Szybkość drukowania w kolorze | min. 8,5 str. na minutę |
| Opcja drukowania bez marginesów, druk dwustronny (duplex) | TAK |
| Możliwość dolewania tuszy | TAK |
| Pojemniki na tusz | Osobne na C, M, Y i B |
| Rozdzielczość skanowania | min. 2400x1200 DPI |
| Podajnik dokumentów skanera, wbudowany wyświetlacz | TAK |
| Łączność | Wi-Fi, LAN oraz USB |
| Możliwość drukowania bezpośrednio ze smartfona/tabletu | TAK |
| 17 | Skaner płaski A4 | Typ skanera | płaski. | 4 |
| Rozdzielczość skanowania | min. 4800x4800 DPI |
| Głębia kolorów | Wejście min. 48 Bit Kolor  Wyjście min. 24 Bit Kolor |
| Źródło światła | Dioda LED, złącze USB |
| Wyposażenie | sterowniki, skaner, kabel USB, Instrukcję obsługi i montażu |
| 18 | Tablica interaktywna - zestaw | Tablica | | 1 |
| Przekątna powierzchni roboczej | 80'' |
| Rodzaj powierzchni | powierzchnia ceramiczna lub porcelanowa, suchościeralna, magnetyczna |
| Ikony skrótów (paski skrótów), technologia podczerwieni (IR) | TAK |
| Komfortowa praca | Min. 10 punktów dotykowych |
| Obsługa | Za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika |
| Oprogramowanie | TAK |
| Projektor | |
| Rodzaj | Krótkoogniskowy (z uchwytem) lub ultra krótkoogniskowy w technologii LCD |
| Przekątna | Dopasowana do tablicy |
| Jasność | min. 3000 lumenów |
| Rozdzielczość | min. XGA |
| Współczynnik kontrastu | 14 000:1 |
| Wejście | HDMI, VGA |
| Żywotność lampy | min. 10 000 godzin w trybie ekonomicznym |
| Zgodność z tablicą | TAK |
| 19 | Zestaw narzędzi | Zestaw składający się z: | Zestaw narzędzi, w tym:   1. Kompaktowa wiertarko-wkrętarka udarowa: bezszczotkowy silnik,   Prędkość bez obciążenia (obr/min): 0 - 450/ 0 - 1700, Uchwyt (mm): 13, Maks. zdolność wiercenia w drewnie/ metalu/ murze (mm): 35/ 13/ 13, Maks. częstotliwość udaru (ud./min): 0 - 25,500, Maks. moment obrotowy (Nm): min. 37, cyfrowa ochrona narzędzia oraz akumulatora przed przeciążeniem, Elektroniczne sprzęgło z 16 ustawieniami momentu obrotowego, z dodatkowym ustawieniem wiercenia z zablokowanym sprzęgłem oraz ustawieniem dla pracy młota z zablokowanym sprzęgłem, Wskaźnik poziomu naładowania baterii, Napięcie akumulatora 12 V, 2x Akumulator Li-Ion 12V 2.0Ah, Ładowarka do akumulatorów wiertarko-wkrętarki,  2) Zestaw wierteł i bitów udarowych wysokiej jakości - min. 48 el  3) Wkrętaki izolowane VDE min. 5 szt.  4) Poziomica typu kompakt  W komplecie plecak lub walizka na narzędzia. | 8 zestawów |
| 20 | Drukarka 3D | Wyświetlacz | dotykowy, 3,5" | 2 |
| Technologia modelowania | FDM |
| Rozmiar wydruku | min. 210x270x190mm |
| Maksymalna prędkość drukowania | min. 150mm/s |
| Grubość warstwy | 0,05-0,3mm |
| Średnica dyszy | 0,4mm |
| Obsługa filamentu | 1,75mm PLA, ABS |
| Obsługiwane Formaty pliku | min. STL, OBJ |
| Maksymalna temperatura dyszy | min. 260 ℃ |
| Maksymalna temperatura podgrzewacza | min. 100 ℃ |
| Zamknięta komora druku | TAK, z min. przezroczystymi drzwiami |
| Czujnik umożliwiający wznowienie drukowania po przerwie w zasilaniu  lub po wyczerpaniu filamentu | TAK |
| 21 | Klawiatura i mysz bezprzewodowa | Klawiatura | klasyczna,  układ klawiszy QWERTY,  dodatkowe klawisze  multimedialne (min. 6),  klawiatura numeryczna | 16 zestawów |
| Myszka | optyczna z rolką przewijania,  liczba przycisków min. 3,  profil uniwersalny |
| 22 | Urządzenie wielofunkcyjne | Typ | laserowa | 1 |
| Wydruk monochromatyczny, drukowanie dwustronne | TAK |
| Rozdzielczość drukowania | min. 2400x600 DPI |
| Szybkość drukowania | min. 24 str./min. przy druku jednostronnym |
| Kopiowanie | w rozdzielczości min 600x600 DPI |
| Skanowanie | w rozdzielczości min. 1200x1200 DPI |
| Pamięć | min. 128MB |
| Obsługa Wi-Fi,  interfejsy USB oraz LAN | TAK |
| 23 | Projektor multimedialny  (TYP C) | Technologia wyświetlania | DLP, | 2 |
| Rozdzielczość | min. Full HD (1920x1080) |
| Jasność | min. 3 600 lumenów |
| Kontrast | min. 25 000:1 |
| Korekcja trapezowa - pionowa | +/-40° |
| Moc lampy | 240 W |
| Żywotność lampy (godziny) | min. 10000 |
| Porty wejścia | min. 1 x HDMI |
| Porty wyjścia | 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A |
| Wyposażenie | Pilot w komplecie, wbudowane głośniki |
| 24 | Oprogramowanie graficzne | Oprogramowanie do edycji zdjęć i projektowania graficznego w wersji do pracowni szkolnej (licencja na 15+1 komputerów) - najnowsza wersja oprogramowania z elektroniczną licencją wieczystą.  W oprogramowaniu niezbędne narzędzia:  - narzędzie do tworzenia ramek  - zamiana tła AI  - tryb portretowy AI  - ulepszanie i poprawianie zdjęć dzięki funkcjom opartym na sztucznej inteligencji | | 1 |
| 25 | Oprogramowanie video | Wersja językowa polska,  Wersja oprogramowania: BOX,  Możliwość użytkowania w instytucjach edukacyjnych,  Okres licencji: dożywotnia.  Niezbędne funkcjonalności  - Nieograniczona liczba ścieżek  - zarządzanie klatkami kluczowymi  - Nagrania ekranowe i przechwytywanie materiałów wideo w HD, 4K  - Edytowanie nagrań z min. 6 kamer  - Edycja nagrań wideo 360° | | 16 |
| 26 | Telewizor (Typ B) | Ekran | 32 cale, 16:9 | 6 |
| Rozdzielczość | Min. 1366 x 768 |
| Podświetlenie matrycy | LED |
| Wbudowane głośniki | TAK |
| **Tuner:** | DVB-T2 |
| **Wejścia / wyjścia** | HDMI, USB |
| **Możliwość montażu na ścianie** | TAK |
| Gwarancja | min. 2 lata |