Załącznik nr 2

**Część I – sprzęt do druku 3D**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa artykułu** | **Jednostka miary** | **Ilość** | **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **Stawka VAT** | **Wartość brutto** |
| 1 | „Pracownia Druku 3D SkriLab” - pakiet wraz z akcesoriami | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Drukarka 3D – 3D Skrinter rozszerzenie do poz. 1 | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Laptop do obsługi drukarki 3D | szt. | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Zestaw edukacyjny Arduino | szt. | 10 |  |  |  |  |
| 5 | Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1 | szt. | 10 |  |  |  |  |
| 6 | Skaner kompatybilny z drukarką 3D Skrinter | szt. | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Zestaw badawczy mikroskop + wizualizer | szt. | 1 |  |  |  |  |

1. **Drukarka 3D Pakiet – pakiet wraz z akcesoriami- „Pracownia Druku 3D SkriLab” na stawce 0% VAT- 1 zestaw**

Zawartość zestawu:

* Drukarka 3D
* Głowica V3
* Panele boczne
* Z-SUITE
* Starer Kit
* Szpula materiału
* Uchwyt na szpulę
* Pamięć USB
  + **Drukarka 3D Skrinter**

- intuicyjny interfejs w języku polskim lub angielskim,

-gotowa do pracy po rozpakowaniu,

-zdalny podgląd wydruku,

-zintegrowany slicer ,

-połączenie z WiFi

-pole robocze: 20 x 20 x 18 cm

* **10 x Filamenty PLA (1 kg, kolor do ustalenia z zamawiającym)**
* **Skrimarket**

-biblioteka gotowych do druku modeli 3D,

-integracja z 3D Skrinter **Creator i 3D Playground**

* **Skriware Academy**

-24 e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii STEAM

-86 gotowych scenariuszy lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografię, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową,

-86 prezentacji multimedialnych dla uczniów,

-karty pracy dla uczniów,

-zintegrowana z Microsoft Teams i Google Classroom.

**Warunki techniczne**

* Gwarancja 24 miesiące
* Autoryzowany serwis na terenie Polski -Wsparcie techniczne w języku polskim
* SLA do 3 tygodni
* Instrukcje obsługi w języku polskim
* Warsztat wdrożeniowy
* Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line
* Usługi serwisowe na terenie całej Polski ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów

**Specyfikacja techniczna:**

-4” ekran dotykowy

-Dostępne materiały:

Z-PETG, Z-PLA, Z-PLA Pro, Z-ABS, Z-ASA Pro i więcej. Obsługuje materiały zewnętrzne.

-Temperatury robocze: 20-30°C (68-86°F )

-Wymagania dotyczące zasilania:

110 V ~ 5,9 A 50/60 Hz

240 V ~ 2,5 A 50/60 Hz

Maksymalny pobór mocy 320 W

-Głowica: Pojedyncza, V3

-Platforma robocza: podgrzewana; dostępna płyta perforowana i szklana

-System operacyjny: Android

-Procesor: Quad Core

-Pakiet oprogramowania: Z-SUITE

-Obsługiwane typy plików wejściowych: .stl., obj., dxf, 3mf

- Obsługiwane systemy operacyjne: Mac OS do wersji Mojave / Windows 7 i nowsze

**Właściwości druku:**

-Technologia druku: LPD technologia warstwowego nakładania stopionego materiału

-Obszar drukowania: 200 x 200 x 180 mm (7,9 x 7,9 x 7,1 cali)

-Średnica materiału: 1,75 mm

-Rozmiar dyszy: 0,4 mm (standard) / 0,3 mm / 0,6 mm

-Maksymalna temperatura druku: 290°C

-Maksymalna temperatura platformy: 105°C

-Rozdzielczość warstwy: 90-390 mikronów (dla dyszy 0,4mm)

-Minimalna grubość ściany: 450 mikronów (dla dyszy 0,4mm)

-Poziomowanie platformy: Automatyczny pomiar wysokości punktów platformy

1. **Drukarka 3D Skrinter – rozszerzenie do pakietu „Pracownia Druku 3D SkriLab” na stawce 0% VAT**

- Drukarka 3D Skrinter

- 10 x Filamenty PLA (1 kg, kolor do ustalenia z zamawiającym)

1. **Laptop do obsługi drukarki 3D**

- system operacyjny min. Windows 10 wersja PL

- pamięć operacyjna RAM min. 8GB

- dysk twardy SSD min. 256 GB

- przekątna ekranu: min. 15,4 cala

- procesor klasy min. Intel i5, min. 4 rdzeniowy 8 wątkowy

- złącza: D-SUB, HDMI, USB min. 3.0,

- komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0

- klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną

1. **Zestaw edukacyjny Arduino**

- Zestaw uruchomieniowy: edukacyjny Arduino

- Komponenty:- A000066

- KPS-3227- MCP23008

- MCP9701- TSOP2236- WS2818 RGB LED

- Wyświetlacz:- 7-segmentowy

- LCD 2x16 znaków- OLED (128x64)

- Rodzaj złącza- Arduino gniazdo

- listwa kołkowa- USB B- zasilające

- Interfejs

- GPIO,- I2C- IrDA- SPI- UART- USB

- Właściwości:

- buzzer- czujnik temperatury

- czujnik światła- mikrofon elektretowy

- potencjometr- potencjometr do regulacji kontrastu

- kabel USB A - USB B-płyta prototypowa

1. **Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1**

- funkcja regulacji temperatury z cyfrowym wyświetlaczem LED

- konstrukcja ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego

- moc: 75W

- napięcie zasilania: 220-240V~50Hz

- zakres temperatur: 200-480°C

- dokładność temperatury: +/- 1°C

- czas nagrzewania: 15 s do 350°C

1. **Skaner kompatybilny z drukarką 3D Skrinter**

Liczba klatek na sekundę: 10

- Obszar skanowania: 37,8 x 53,6 cm

- Rozdzielczość przestrzenna: 0,5 mm

- Odległość skanowania: 40-90 cm

- Zasięg skanowania (tryb ręczy): 0,3 m do 2 m

- Zasięg skanowania (tryb obrotowy): 0,3 m do 0,5 m

- Format wyjściowy: obj, stl

- Przesyłanie danych: USB 3.0

- Temperatura pracy: 0-40°C (bez kondensacji)

- Zgodność z systemem: Windows 10 64BIT

1. **Zestaw badawczy mikroskop + wizualizer**

- Mikroskop DELTA

- Wizualizer Epson ELP DC13