Załącznik nr 3
do zapytania ofertowego z dnia 26 listopada 2021 r.

KO.4424.61.2021

**Wykaz pomocy dydaktycznych i sprzętów objętych zamówieniem**

**Formularz specyfikacji cenowej**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wyposażenia** | **Opis produktu / wymagania techniczne** | **Sztuki / komplety** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Wartość brutto [zł]** |
| **1.** | Drukarka 3D wraz z akcesoriami | Drukarka 3D Zortrax M200 Plus lub podobna, parametry:* Technologia druku: FFF / FPD;
* Obszar roboczy min: 150x150x150 mm;
* Forma materiału: Szpula;
* Średnica materiału: 1,75 mm;
* Średnica dyszy: 0,3 mm / 0,4 mm / 0,6 mm;
* Łączność: USB / RJ45 / WiFi;
* Dostępne materiały: Z-ULTRAT / Z-HIPS / Z-GLASS / Z-PETG / Z-ESD / Z-PCABS / Z-ABS / Z-ASA Pro / Z-PLA Pro / nowy Z-SEMIFLEX
* Rozdzielczość warstwy: od 90 do 390 mikronów (dla dyszy 0,4 mm);
* Dokładność wymiarowa: +/- 0,2%;
* Dokładność kątowa: +/- 0,2%;
* System operacyjny: Android;
* Obsługiwane typy plików wejściowych: .stl / .obj / .dxf / .3mf;
 | 1 |  |  |
| **2.** | Filament | Filament kompatybilny z drukarką w różnych kolorach | 9 |  |  |
| **3.** | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | LOFI Robot CODEBOX Full Kit #CODEBOX-05 lub podobny, przykładowa zawartość zestawu:* części konstrukcyjne umożliwiające zbudowanie min. sześciu różnych konstrukcji;
* montaż części mechanicznych przy pomocy metalowych śrubek i nakrętek;
* sterownik elektroniczny kompatybilny ze środowiskiem Arduino;
* komplet czujników
* dwa niezależne moduły z diodami led;
* potencjometr,
* wyświetlacz LED 8x8 pixeli wielokolorowy;
* dwa silniki DC z przekładnią 1:120 oraz dwa silniki typu micro-servo;
* zasilanie poprzez port USB typu B, micro-usb oraz złącze DC2,1mm a portu USB w komputerze lub przy pomocy baterii litowo-polimerowej
* środowisko do programowania kompatybilne z językiem Scratch oraz Arduino;
* możliwość realizacji zajęć z programowania robotów z wykorzystaniem funkcji rozpoznawania i syntezy mowy w języku polskim i przynajmniej pięciu innych językach obcych.
 | 1 |  |  |
| **4.** | Stacja lutownicza z gorącym powietrzem |  | 1 |  |  |
| **5.** | Kamera przenośna cyfrowa, aparat fotograficzny | Aparat fotograficzny Canon EOS M200 lub podobny, parametry:- Matryca światłoczuła: W przybliżeniu - 24,1 megapiksela; Łączna liczba pikseli: Około 25,8 megapiksela;- Obiektyw EF-M 15-45mm;- Optyczny stabilizator obrazu;- Wbudowana lampa błyskowa GN;- Złącze USB Hi-Speed (typu Micro USB)- Bezprzewodowa sieć LAN - Bluetooth® (wersja 4.1, technologia Bluetooth o niskim poborze mocy);- Złącze HDMI (Micro, Type-D).- Automatyczne wyłączanie zasilania- Zasilanie: Kompaktwy zasilacz sieciowy, Adapter prądu stałego DR-E12 Dołączone akcesoria: - Kabel zasilający USB wraz z baterią  | 1 |  |  |
| **6.** | Statyw | Statyw Manfrotto COMPACT LIGHT, 4 sekcje lub podobny, parametry:* 4-sekcyjne nogi;
* głowica kulowa z gwintem 1/4 cala;
* maksymalne obciążenie do 1.5 kg;
* wysokość maksymalna 131 cm;
* wysokość minimalna 39 cm;
* długość po złożeniu 39.8 cm;
* waga: 816 g.
 | 1 |  |  |
| **7.** | Statyw | Statyw Manfrotto Pixi lub podobny, parametry:* wysokość po rozłożeniu: 13.5 cm;
* maksymalne obciążenie: 1 kg;
* waga - 0.23 kg;
* wykonany ze stali nierdzewnej;
* przycisk blokujące;
* montaż 1/4 cala;
* wychylenie głowicy: +/- 35 stopni.
 | 1 |  |  |
| **8.** | Mikroport | BOYA Mikrofon bezprzewodowy BY-WM4 PRO K1 lub podobny, parametry:* łączność: radiowa;
* częstotliwość: 2,4 GHz;
* zasięg: do 60 m (bez przeszkód);
* zasilanie: 2x AAA;
 | 1 |  |  |
| **9.** | Lampa pierścieniowa | Lampa LED Yongnuo pierścieniowa RING YN-508 Bicolor 3200-5500K lub podobna, parametry:* regulacja temperatury barwowej od 3200 K do 5500 K;
* zasilanie sieciowe lub akumulatorowe:
* średnica: 42 cm możliwość;
* zamocowania na statywie oświetleniowym (trzpień 16 mm);
* trwałość: około 50 000 godzin świecenia;
 | 1 |  |  |
| **10.** | Mikrofon kierunkowy ze statywem | Mikrofon Kierunkowy BOYA BY-BM2021 [MINI JACK 3,5MM] ze statywem lub podobny, parametry:* mikrofon z interfejsem USB;
* zakres częstotliwości: 20 Hz - 20 kHz;
* wejście SPL: 1% THD 121dB;
* prosty w obsłudze magnetyczny statyw stołowy;
* charakterystyka kardioidalna;
* kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows i macOS
* częstotliwość próbkowania: 48 kHz;
* głębia bitowa: 24-bit;
* wyjście słuchawkowe 3,5 mm;
* złącze USB-C.
 | 1 |  |  |
| **11.** | Gimbal | Gimbal Feiyu-Tech Vimble One lub podobny, parametry:* Zakres stabilizacji: Kąt przechylenia 323°;
* Maksymalne obciążenie: 240g;
* Mocowanie: 1/4"" Zacisk;
* Łączność: Bluetooth;
* Czas działania: Do 5 godzin;
* Bateria: Akumulator 800 mAh;
* Materiał: Tworzywo sztuczne;
* Dołączone akcesoria: Kabel USB – micro USB;
 | 1 |  |  |
| **12.** | Biblioteka modeli 3D | Biblioteka modeli 3D wraz ze scenariuszami w języku polskim i angielskim, możliwością udostępniania online multimedialnych scenariuszy uczniom, z dostępem dla min. 3 nauczycieli. | 1 |  |  |
| **13.** | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | LEGO® SPIKE Prime #45678 zestaw konstrukcyjny do nauki robotyki i programowania lub podobny. | 1 |  |  |
| **14.** | Klocki do samodzielnej konstrukcji | LEGO® SPIKE Prime #45680 zestaw konstrukcyjny dodatkowy do nauki robotyki i programowania lub podobny.  | 1 |  |  |
| **15.** | Klocki do samodzielnej konstrukcji | LEGO® SPIKE Essential #45345 zestaw konstrukcyjny dodatkowy do nauki robotyki i programowania lub podobny.  | 1 |  |  |
| **16.** | Mata warsztatowa | Mata Warsztatowa, parametry:* 160x160 cm;
* Wykonana z tworzywa sztucznego;
* Okrąg ograniczający linią pole pracy robota;
* Kolorowe pola startowe robota;
* Linia łącząca pola startowe;
* Obrys ułatwiający ustawienie prostego labiryntu;
 | 1 |  |  |