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 |  |  |