*Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego*

**Zakup i dostawa wyposażenia dot. Projektu Laboratoria Przyszłości**
**dla Publicznej Szkoły Podstawowej im. ks. Jana Twardowskiego w Kamieniu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp.  | Nazwa | Opis | ilość | Jedn. miary |
| 1 | Filament | Filament biodegradowalny zgodny z drukarka 3D, min. 16 sztuk | 1 | Zestaw |
| 2 | Drukarka 3d  | Obudowa drukarki - przezroczysta, zabudowana Łączność - WI-FI, USB, karta SD Podgląd wydruku - stacjonarny, zdalny (WI-FI) Pole robocze - podświetlane Obsługiwane typy plików - .STL, .OBJ kompatybilny z drukarką slicerGwarancja 24 miesiąceSerwis: autoryzowany na terenie Polski, SLA do 3 tygodni Wyświetlacz - dotykowy, kolorowy 2,4”W zestawie laptop do obsługi drukarki 3d. | 1 | Zestaw |
| 3 | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | 1.Arduino Uno oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem Atmega328.2.Płytka stykowa 400 otworów płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiająca tworzenie układów elektronicznych.3.Przewody połączeniowe męsko-męskie 20 szt. umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i Arduino.4.Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem).5.Rezystory przewlekane: 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.).6.Potencjometr montażowy podłączony do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika proste pokrętło.7.Diody LED 5 mm: zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (1 szt.).8.Dwa fotorezystory czujniki umożliwiające pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno.9.Serwomechanizm modelarski typu micro.10.Wyświetlacz LCD 16x2 ze złączami.11.Sterownik silników L293D mostek H umożliwiający sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego.12.Czujnik odległości ultradźwiękowy HC-SR04 działający w zakresie od 2 cm do 200 cm.13.Buzzer z generatorem zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych.14.Stabilizator napięcia 5 V z kondensatorami.15.Przyciski typu tact-switch 5 szt.16.Przewód USB do połączenia Arduino z komputerem. | 1 | Szt. |
| 4 | Lutownica/stacja lutownicza z gorącym powietrzem | Płynna regulacja temperatury gorącego powietrza w zakresie od 100°C do 500°CDwa wyświetlacze LED pokazujące nastawioną temperaturęUstawienie temperatury za pomocą pokrętełWydajność nadmuchu: do 28 l/minPłynna regulacja nadmuchu powietrza za pomocą pokrętłaPłynna regulacja temperatury kolby grotowej w zakresie od 200-500°CMoc kolby grotowej 60 W | 1 | Szt. |
| 5 | Statyw z akcesoriami | Rodzaj TripodWysokość robocza (maks.) 153 cmDługość złożonego statywu 60 cmMaksymalna średnica nogi 20 mmObciążenie (maks.) 3 kgWaga 1220 gFuterałStatyw Foto/ Video Głowica 3-D, kostkaMożliwość regulacji wysokości kolumny środkowej statywuGumowe stopki | 1 | Szt. |
| 6 | Mikroport z akcesoriami | Tryb modulacji: cyfrowa modulacja częstotliwościZakres częstotliwości UHF: 518 – 542 MHzIlość kanałów: 16 (automatyczne parowanie)Pasmo przenoszenia: 75 Hz – 18 kHz (±3 dB)Częstotliwość próbkowania: 48 kHzMaks. zakres odchylenia: ±50 kHz (z ograniczeniem poziomu)THD: <1.0% przy 1 kHzStosunek sygnał/szum: >98 dBZasięg roboczy: do 50 mStabilność nośnika RF: ±0,005% (-10°C, +50°C)Odbiornik:Zasilanie: 3V (2 baterie AA – brak w zestawie)Zużycie energii: 100 mAMaks. czas pracy: ~6 godz.Antena: elastycznaWymiar: 110 x 65 x 25 mmWaga: ~50 gNadajnik:Zasilanie: 3V (2 baterie AA – brak w zestawie)Moc częstotliwości nośnej: 30 mwMaks. czas pracy: ~10 godz.Antena: elastycznaZłącze wejściowe audio: mini jack 3,5 mmWymiar: 110 x 65 x 25 mmWaga: ~50 g | 1 | Szt. |
| 7 | Oświetlenie do realizacji nagrań | OPRAWKI POJEDYNCZEJ z niezależnym włącznikiemSOFTBOX'u o rozmiarze 50x70cm wraz z pokrowcem i nakładanym dyfuzoremŻARÓWKI oświetleniowej o mocy 125W (w przeliczeniu 600W) i temperaturze barwowej 5500KStatywu studyjnego o wysokości maksymalnej 220cm oraz minimalnej 70cm. | 1 | Szt. |
| 8 | Mikrofon kierunkowy z akcesoriami | Przeznaczenie - Do kamer i aparatówKomunikacja - Mini Jack 3.5 mmCzułość - 42 -dB/mWMin. pasmo przenoszenia - 35 HzMaks. pasmo przenoszenia - 18000 Hz | 1 | Szt. |
| 9 | Gimbal | Konstrukcja magnezStabilizacja 3-osiowyCzas pracy 11 godzinFunkcje dodatkowe timelapse, bluetooth, panoramaUdźwig 2000 gWaga 1100 g | 1 | Szt. |
| 10 | Aparat fotograficzny z akcesoriami | Rozdzielczość matrycy min.: 20 MPRodzaj przetwornika: CMOSZestaw 2 obiektywówWbudowana lampa błyskowa Interfejs: USB, WiFiWejście: mikrofonowe mini jack 3,5 mmZapis na kartach pamięci: SD, SDHC, SDXC Standardy zapisu zdjęć: RAW , JPEG Stabilizacja obiektywu. Automatyczne ustawianie czułości.Funkcja nagrywania filmów. | 1 | Szt. |
| 11 | Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami  | Zestaw klocków wspierający naukę programowania i kodowania dla uczniów szkoły podstawowej, dający nieograniczone możliwości kreatywnego projektowania. Składający się z co najmniej 500 klocków. Do zestawu powinien być dołączony pakiet materiałów dla nauczyciela. Powinno być przeprowadzone szkolenie dla nauczycieli.  | 1 | Zestaw |
| 12 | Robot edukacyjny wraz z akcesoriami  | Funkcjonalność robotów edukacyjnych pozwala na ich integracje z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym. Roboty powinny umożliwić zdalne kierowanie ruchem robota. Roboty powinny umożliwiać programowanie na różnych poziomach i poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (np. tekstowy, bloczkowy). Produkt powinien być objęty gwarancją co najmniej 12 miesięcy, autoryzowanym serwisem na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwisem i wsparciem technicznym - serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa). | 2 | Szt. |
| 13 | Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami  | Zestaw 100 platform minimum 12 x 12 każda z 4 stałymi punktami z bolcami w różnych kolorach. Minimum 40 szt. niebieskich i po 20 szt. zielonych, żółtych i szarych. Platformy służą do tworzenia różnego rodzaju dróg i labiryntów oraz przeszkód dla robotów, co stanowi dodatkowe zadanie i zwiększanie trudności programowania robota i zadań dla niego | 1 | Zestaw |
| 14 | Nagłośnienie | Kolumna aktywna z wbudowanym mikserem i komunikacją BT, w zestawie statyw kolumnowy | 1 | Zestaw |
| 15 | Robot Wielofunkcyjny | gotowanie automatyczne z wgranych przepisów kulinarnychgwarantuje przygotowanie smacznych i zdrowych posiłków w ekspresowym tempiegotowanie ręczne, czyli ustawianie i zmiana parametrów na bieżąco podczas gotowania | 1 | Szt. |