**Załącznik nr 1 - opis przedmiotu zamówienia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp. | nazwa | opis/wymagania techniczne | ilość |
| 1 | Filament | Biodegradowalny, kompatybilny z drukarką, zestaw min. 5 różnych kolorów | 1szt. |
| 2 | Drukarka 3D wraz z akcesoriami | Zabudowane lub wymienne boki drukarki, łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku, pole robocze min. 15cmx 15cm x 15cm, kompatybilny slicer, grubość warstwy regulowana od 0,05 mm, głowica z wymiennymi dyszami, układ chłodzenia wydruku, czujnik filamentu, przejrzysta obudowa umożliwiająca obserwację etapów druku, komplet uchwytów do przenoszenia drukarki , menu w języku polskim, regulowane oświetlenie LED wnętrza drukarki, sterowanie wydrukiem podczas pracy drukarki, możliwość pracy offline bez dostępu do sieci oraz WIFI, podgrzewany stół roboczy/blat z automatycznym poziomowanie stołu/blatu, warsztat wdrożeniowy, szkolenie on-line dla nauczycieli (proces wydruku, obsługa drukarki 3D), gwarancja min. 24 miesiące, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne - serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa). Interfejs w języku polskim lub angielskim. Dostęp do biblioteki modeli 3D on-line, z przykładowymi projektami do wykorzystania, kompatybilne z drukarką. | 1 szt. |
| 3 | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | Zestaw edukacyjny Arduino zawierający:  moduł mikrokontrolera Arduino Uno – 5 szt.  płytka prototypowa– płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiająca tworzenie układów elektronicznych – 5 szt.  przewody połączeniowe męsko-męskie – 50 szt.  bateria 9V z dedykowanym zatrzaskiem  rezystory przewlekane 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.).  potencjometr montażowy  diody LED 5 mm -  zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (5 szt.).  fotorezystory (2 szt).  serwomechanizm modelarski typu micro  wyświetlacz LCD 16x2 z stykami  sterownik silników.  czujnik odległości - ultradźwiękowy.  buzzer z generatorem 5 V  stabilizator napięcia – 5V z kondensatorami  przyciski typu tact-switch 5 szt.  kabel USB kompatybilny z Arduino, | 1szt. |
| 4 | Lutownica / Stacja lutownicza z gorącym powietrzem | Wyświetlacz LCD oraz regulacja temperatury. | 1szt. |
| 5 | Aparat fotograficzny z funkcją nagrywania filmów z akcesoriami | Jakość zapisu min. Full HD, rozdzielczość matrycy min. 20 MP wbudowana lampa błyskowa, interfejs: USB, Wi-Fi, Bluetooth, stabilizacja optyczna obiektywu, ekran LCD 3 cale, zoom cyfrowy, zoom optyczny, menu w języku polskim, automatyczne ustawianie ostrości, opcja zdjęcia seryjne, programy tematyczne, korekcja ekspozycji, balans bieli automatyczny, zapis na kartach pamięci SD, SDHC, SDXC,  akumulator jonowo- litowy, kabel USB, karta pamięci 64 GB, ładowarka, torba do transportu  Gwarancja min 24 miesiące | 1szt. |
| 6 | Statyw z akcesoriami | **Materiał - aluminium,** statyw wyposażony w ruchomą głowicę **szybkozłączkę** oraz**poziomicę**, regulowana wysokość, gumowe stopki, **pokrowiec** do transportu**.** | 1szt. |
| 7 | Mikroport z akcesoriami | Nie wymagający podłączenia kablowego do aparatu/ kamery  Zestaw:  1x odbiornik  2x nadajnik  kabel mini Jack 3,5 mm TRS/TRS  kabel mini Jack 3,5 mm TRS/TRRS  2x kabel USB/USB-C  2x mikrofon krawatowy z gąbka i klipsem do mikrofonu 3x klips do mikroportu  pokrowiec  Pasmo przenoszenia: 50Hz – 18 KHz  Zakres pracy: min 50 metrów Czułość użytkowa: - 95 dBm  Wyjście audio: mini Jack 3,5 mm TRS  Poziom wyjściowy audio: –60 dBV  Wymagania dotyczące zasilania: wbudowany akumulator litowo-jonowy, żywotność baterii min 5h:  Stosunek sygnału do szumu (SNR): > 70dB  Możliwość montażu odbiornika na kamerę Wejście słuchawkowe umożliwiające monitorowanie dźwięku (odbiornik)  Gwarancja min. 24 mc. | 2 szt. |
| 8 | Oświetlenie do realizacji nagrań | Zestaw: 2 lampy z diodami LED o łącznej mocy 45 W.  maksymalna jasność: 3650 lux  temperatura barwowa: 3200-5600k  płynne sterowanie mocą: 10-100%  wbudowana warstwa dyfuzyjna  brak efektu migotania  CRI >95  TLCI >95  dwa aluminiowe statywy studyjne, zasilacze sieciowe, baterie jonowo – litowe, torba do przenoszenia  Gwarancja min. 24 mc. | 1szt. |
| 9 | Mikrofon kierunkowy z akcesoriami | * Kompatybilny ze sprzętem popularnych marek * kardoidalny * niski poziom szumów własnych   gąbka wytłumiająca osłona przeciwwietrzna uchwyt antywstrząsowy ze stopką zapasowe gumki mocujące kabel xlr – mini-jack 3,5mm adapter mini-jack 3,5 mm – jack 6,35 mm  instrukcja obsługi w języku polskim  Gwarancja min. 24 mc | * 1szt. |
| 10 | Gimbal | * Kompatybilny z aparatem fotograficznym, stabilizacja w trzech osiach, automatyczny tryb pracy,   Gwarancja min. 24 mc | * 1szt. |
| 11 | Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami | Pakiet edukacyjnych klocków z tworzywa sztucznego do tworzenia modeli i ruchomych konstrukcji zawierający minimum 5 tematycznych zestawów klocków – min. 2000 szt. elementów (cały pakiet) w tym m.in. platformy, koła zębate, opony, postacie, śmigła... Klocki nie mogą zawierać małych elementów możliwych do przypadkowego połknięcia. | 1szt. |
| 12 | Wypalarka do drewna | Temperatura pracy 450 - 500°, metalowa podstawka pod kolbę, zestaw końcówek do wypalania, zestaw końcówek do stemplowania, napięcie zasilania 220- 240V, instrukcja BHP w języku polskim  Gwarancja min. 24mc | 5 szt. |
| 13 | Akumulatorowa wiertarko – wkrętarka | Uchwyt wiertarski szybkomocujący 1,5 – 10mm, 2 akumulatory i ładowarka oraz zestaw bitów w komplecie, instrukcja BHP w języku polskim  Gwarancja min. 24mc | 1szt. |
| 14 | Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco z akcesoriami | Moc min. 60W, napięcie zasilania 220 – 240V, temperatura 150 – 2000C, podstawka pod kolbę, zapas wkładów min. 50 szt., instrukcja BHP w języku polskim  Gwarancja min. 24 mc. | 5 szt |
| 15 | Skrzynka uciosowa | Docinanie listew pod kątem 22.5°, 45° lub 90°. wyposażona w zaciski do przytrzymywania ciętego materiału, instrukcja BHP w języku polskim.  Gwarancja min. 24 mc. | 5 szt. |
| 16 | Strug do drewna | Strug równiak, ręczny, obudowa z litego drewna, stalowe ostrze ok 40 mm. Gwarancja min. 24 mc. | 5 szt. |
| 17 | Piła ramowa kątowa ukośnica do drewna/metalu z akcesoriami | Długość brzeszczotu ok 500- 600mm, oprawka metalowa, kąt cięcia 90 – 450, instrukcja BHP w języku polskim. Gwarancja min. 24mc | 1szt. |
| 18 | Skrzynka narzędziowa | Wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego, wymiary ok. 55 x 28 x 27 cm, 2 organizery wbudowane w pokrywę, rozkładana tacka wewnątrz, gumowany uchwyt do przenoszenia. Gwarancja min. 24 mc. | 3 szt. |

Wszystkie produkty są oznaczone znakiem CE lub certyfikatem, o ile wymagają tego przepisy stosownych Dyrektyw Nowego Podejścia lub innych aktów prawnych