

Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Część 1

Dostawa i montaż wyposażenia Szkoły Podstawowej w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Goświnowicach w ramach programu "Laboratoria przyszłości"

Lp.	Nazwa sprzętu szczegółowy opis - minimalne parametry wymagane	Ilość w szt.
1	2	4
1	Drukarka 3D z akcesoriami , z oprogramowaniem, 1 głowica Obszar roboczy – 15 x 15 x 15 cm, drukarka wykorzystująca technologię FDM, Wymiar –ok. 433 mm (H) x 423mm (W) x 365mm Wsparcie techniczne 5-letnie, szkolenie wdrożeniowe, dostęp do scenariuszy lekcyjnych, Instrukcja obsługi w języku polskim, Baza modeli 3D, Dostęp do autorskiego podręcznika i kursu Druk 3D w klasie, Dostęp do platformy e - learningowej szkoleniowej, sterowanie za pomocą dołączonego oprogramowania lub aplikacji mobilnej , serwis na terenie Polski	1
2	Laptop Procesor min. Intel Core i5; pamięć RAM min. 8 GB; dysk SSD min. 256 GB; rozdzielczość ekranu min. 1920x1080 (fullHD); karta graficzna min. NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti Intel UHD Graphics; wbudowane głośniki stereo; wbudowane mikrofony; kamera internetowa min. 1.0 Mpix; łączność LAN, Wi-Fi, moduł Bluetooth; złącza USB 3.2, HDMI, RJ-45, wejście słuchawkowe/mikrofon, DC-in, torba na laptopa	1
3	Mikrokontroler Zestaw zawierający: Płytkę stykowa 400 otworów - płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiającą tworzenie układów elektronicznych • Przewody połączeniowe męsko-męskie - 20 szt. - umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i Arduino • Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem) • Rezystory przewlekane: 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.) • Potencjometr montażowy - podłączony do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika - proste pokrętko • Diody LED 5 mm: zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (1 szt.) • Dwa fotorezystory - czujniki umożliwiające pomiar natężenia padającego światła, pozwalający np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno, Serwomechanizm modelarski typu micro • Wyświetlacz LCD 16x2 ze złączami, Sterownik silników L293D - mostek H umożliwiający sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego • Czujnik odległości - ultradźwiękowy HC-SR04 działający w zakresie od 2 cm do 200 cm • Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych • Stabilizator napięcia 5 V z kondensatorami • Przyciski typu	1

	tact-switch - 5 szt • Przewód USB do połączenia z komputerem i wszystkie niezbędne elementy do bezpośredniego korzystania oraz materiały edukacyjne	
4	Aparat fotograficzny do wideoblogów Rozdzielczość 20.1; matryca CMOS 1 cal, LCD 3cal, stabilizator obrazu elektroniczny, zoom optyczny x 2,7	1
5	Statyw do aparatu Wys. Od 45-120, maksymalny udźwig 2,5 kg, ruchoma głowica	1
6	Zestaw oświetleniowy 50x70cm , wysokość statywu od 0,8 do 2 m, udźwig do 3 kg, oprawa oświetleniowa światła stałego eliminująca cienie Zasilanie 200-250 V; moc żarówki 85W; wydajność żarówki 400W, barwa światła 5500K; strumień światła 4900 lumenów	1
7	Mikrofon kierunkowy Mini z akcesoriami Przewodowy, kardoidalny; pasmo przenoszenia 75 ~ 20000 Hz; czułość - 35 dB, łączność przewodowa	1
8	Mikroport (RX + TX) zasilanie – bateria litowa, czas pracy ciągłej 6-7 godz., częstotliwość 2.4GHz, w zestawie odbiornik z jednym nadajnikiem	1
9	Gimbal Uchwyt z akcesoriami Ruchoma głowica	1
10	Stacja lutownicza 2w1 hotair i grotowa z wentylatorem w kolbie 760W Regulowana temperatura, stan czuwania oraz 2 wyświetlacze, podstawka pod kolbę hotair, Komplet dysz: okrągła o średnicy 4 mm, okrągła o średnicy 7 mm, okrągła o średnicy 10 mm. Podstawka pod kolbę grotową wraz z gąbką czyszczącą. Kolba grotowa	1
11	Klocki LEGO WeDO 2.0 zestaw bazowy z oprogramowaniem, Smarhub, Silnik, Czujnik ruchu, Czujnik wychylenia, Klocki - 280 elementów, Tacka z przegródkami do przechowywania elementów, darmowe oprogramowanie wraz z instrukcjami budowy robotów: Pakiet startowy - robot Milo w trzech wersjach - krok po kroku, 12 projektów z lekcjami szczegółowymi oraz instrukcjami do budowy robotów - krok po kroku, 12 projektów otwartych z inspiracjami oraz pomysłami na stworzenie mechanizmu - bez dokładnej instrukcji budowania	2 szt.
12	Programowalny robot edukacyjny Genibot – który może być programowany m.in. przy wykorzystaniu aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android, iOS oraz offline przy użyciu kart znajdujących się w zestawie. Może zapamiętać wiele poleceń, dzięki czemu możliwe jest tworzenie coraz bardziej zaawansowanych i skomplikowanych instrukcji i pętli dla robota.	4 szt.
13	Długopis Polaroid Play+ 3D Pen z uchwytem, przewód zasilający USB C - 1,5 m długości, filament PLA w różnych kolorach - 3 x 15 g (5 m)	4 szt.

Załącznik nr 2 – Opis przedmiotu zamówienia

Część 2

Dostawa i montaż wyposażenia Szkoły Podstawowej w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Goświnowicach w ramach programu "Laboratoria przyszłości"

Lp.	Nazwa sprzętu szczegółowy opis - minimalne parametry wymagane	Ilość w szt.
1	2	4
1	Stół szkolny z blatem z płyty meblowej pokrytej laminatem HPL, grubość blatu 18 mm, obrzeże ABS Wymiary 130 cm x 50 cm, wys. 5-6	9 szt.
2	Stolik meblowy pod drukarkę 3D, zamykany Płyta meblowa o gr. 18 mm oraz płyta MDF (drzwi) Wymiary stolika 110 cm x50 cm x 60 cm	1 szt.