

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest: **dostawa wyposażenia Szkoły Podstawowej nr 1 im. Lotników Polskich w Poddębicach w ramach programu *Laboratorium przyszłości*.**

Część I. Sprzęt elektroniczny, sprzęt audio-video, pomoce i materiały dydaktyczne.

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis cechy przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Szt.
1	2	3	4	5
1.	Drukarka 3D	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola drukarki: poprzez kolorowy ekran dotykowy min. 4" Intuicyjny interfejs w języku polskim, zdalny podgląd wydruku, zintegrowany slicer Możliwość przygotowywania plików drukowalnych w chmurze i zdalnego ich przesyłania do drukarki poprzez WiFi i Ethernet, Przesyłanie plików drukowalnych poprzez USB Temperatura otoczenia w trakcie drukowania 20-30°C Wymagane zasilanie 110 - 240 V 50/60 Hz 320 W (w szczycie) Obszaru druku nie mniejszy niż 180 x 180 x 180 mm, Średnica materiału 1,75 mm, Wysokość warstwy 0,05 - 0,4 mm, Rozmiar dyszy 0,4 mm Właściwości druku: Technologia druku: LPD technologia warstwowego nakładania stopionego materiału, Obszar drukowania: 200 x 200 x 180 mm (7,9 x 7,9 x 7,1 cali), Średnica materiału: 1,75 mm, Rozmiar dyszy: 0,4 mm (standard) / 0,3 mm / 0,6 mm Maksymalna temperatura druku: 290°C, Maksymalna temperatura platformy: 105°C Gwarancja 24 miesiące Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej Warsztat wdrożeniowy Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line Usługi serwisowe na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów 	sztuka	1
2.	Akcesoria do drukarki 3D, Biblioteka modeli 3D	<ul style="list-style-type: none"> 10 x Filamenty PLA (biodegradowalny, kompatybilny z drukarką) Forma materiału: Szpula minimum 1 kg biblioteka gotowych do druku modeli 3D, wirtualny kreator konstrukcji zintegrowany z drukarką gotowe scenariusze lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografę, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową, e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii STEA karty pracy dla uczniów, Serwis i infolinia techniczna w POLSCE Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej Wdrożenie produktu w placówce (kalibracja, ustawienia, szkolenia) Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line Usługi serwisowe na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów 	zestaw	1
3.	Laptop	<p>Laptop o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekran o przekątnej 15,6 cali Procesor: Intel Core i5 dziesiątej lub wyższej generacji Karta graficzna: Zintegrowana z procesorem lub zewnętrzna ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12 Pamięć RAM: minimum 8 GB Dysk: minimum 256 SSD Opcjonalnie wbudowanego napędu optycznego Złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD Komunikacja: Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0 lub wyższy, opcjonalnie RJ-45 (10/100/1000) System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit lub wyższy 	sztuka	1
4.	Zestaw edukacyjny Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	<p>Zestaw edukacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> płyta prototypowa Komponenty: A000066, KPS-3227, MCP23008, MCP9701, TSOP2236, WS2818 RGB LED Wyświetlacz: 7-segmentowy, LCD 2x16 znaków, OLED (128x64) Rodzaj złączy: Arduino gniazdo, listwa kołkowa, USB B, zasilające, Interfejs: IrDA, GPIO, I2C, SPI, UART, USB Właściwości: buzzer, czujnik temperatury, czujnik światła, mikrofon elektretowy, 	zestaw	1

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis cechy przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Szt.
1	2	3	4	5
		<p>potencjometr do regulacji kontrast.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zawartość zestawu: dokumentacja, kabel, USB A, USB B 		
5.	Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1	<p>Stacja z funkcją regulacji temperatury i cyfrowym wyświetlaczem LEDowym. Konstrukcja ESD - zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego. Parametry minimalne stacji lutowniczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moc: 75W Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz Zakres temperatur: 200-480°C Dokładność temperatury: +/- 1°C Czas nagrzewania: 15 s do 350°C <p>Parametry minimalne stacji hot air:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moc: 750W Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz Zakres temperatur: 100-480°C Dokładność temperatury: +/- 2°C Przepływ powietrza 120 l/min Czas nagrzewania: 10 s do 350°C 	komplet	1
6.	Aparat fotograficzny z akcesoriami	<p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przetwornik obrazu: CMOS współczynnik kształtu 3:2 Piksele: około 20,1 megapiksela Zoom optyczny: 2,7x lub większy Zoom cyfrowy (FOTOGRAFIE): około 20M: około 11x; 10M: około 16x; 5.0M: około 23x; VGA: około 44x Zoom cyfrowy (FILMY): około 11 Ekran: od 6 cm (2,5") (4:3) / TFT LCD Regulacja kąta: Kąt otwarcia: około 176°, kąt obrotu: około 270° Panel dotykowy: tak Procesor obrazu: tak Lampa błyskowa: tak, wbudowana Wskazane Wi-Fi, Bluetooth Śledzenie obiektów: tak Tryb pomiaru światła: Wielosegmentowy, centralnie ważony, punktowy, uśrednienie wartości całego obszaru, jasny obszar Tryb balansu bieli: tak Mikrokorekty balansu bieli: Tak Samowyzwalacz: tak Wyposażenie: Akumulator: tak, przewód USB: tak Karta SDHC minimum 128 GB klasy 10 lub większej 	sztuka	1
7.	Statyw do aparatu i kamery	<p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wysokości ok. 170 cm z głowicą kulową; Nóżki składane w drugą stronę, a jedną z nich da się odkręcić i połączyć z całą kolumną centralną, tworząc monopod o dużej skali regulacji. Możliwość zamontowania centralnej kolumny odwrotnie, co pozwoli na wykonywanie zdjęć typu flat lay(z lotu ptaka). Udźwig do 4 kg. W komplecie futerał. 	sztuka	1
8.	Zestaw oświetleniowy: Lampa ze statywem i żarówką	<p>Zestaw oświetleniowy, w skład którego wchodzi oprawa oświetleniowa światła stałego o wymiarach minimum 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy minimum 65W oraz statyw studyjny. Światłówka fluorescencyjna mocy minimum 65W o naturalnej temperaturze barwowej 5500K odpowiadającej temperaturze światła dziennego. Przeznaczona do pracy w fotografii i filmowania w studio.</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymiary czaszy: min. 40x40cm Mocowanie żarówki: gwint E27 Żarówka: min. 65W Temperatura barwowa: 5500K Wysokość robocza: max. 230cm Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia Odbłyśnik: Wewnętrzny 	zestaw	1
9.	Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery	<p>Zestaw powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gimbal Statyw Płytkę montażową Podpora obiektywu Podwyższenie aparatu Kabel zasilający USB-C Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB Dodatkowe paski zabezpieczające Komplet śrub montażowych Opcjonalnie walizka transportowa dla gimbała <p>Specyfikacja techniczna:</p>	sztuka	1

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis cechy przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Szt.
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> • Udźwig: do 3,0 kg • Maksymalna prędkość kątowa gimbału przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s • Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214° • Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz • Moc nadajnika: < 8 dBm • Temperatura pracy: -20° do 45° C • Mocowania akcesoriów: mocowanie w standardzie NATO, otwór mocujący M4, otwór na śrubę 1/4"-20, zimna stopka, port transmisji obrazu/ silnika follow focus (USB-C), port RSS (USB-C), port silnika follow focus (USB-C) • Akumulator: 3400mAh • Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C • Wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy 		
10.	Mikroport z akcesoriami	<p>Kompaktowy, lekki i łatwy w użyciu system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych, który zapewnia szczegółowy, nadający się do emisji dźwięk.</p> <p>Zaczepek do paska na odbiorniku służy jako uchwyt na stopkę aparatu do łatwego mocowania, dołączone są dwa kable wyjściowe: TRS do kamer i TRRS do smartfonów lub tabletów. Nadajnik przypinany ma świetnie brzmiący wbudowany mikrofon i jest na tyle mały i lekki, że można go przymocować do koszuli i odzieży. Możesz też użyć dołączonego profesjonalnego mikrofonu lavalier SR-M1.</p> <p>Do użytkowania nie jest wymagana wiedza techniczna na temat technologii audio. BLink500 działa w wolnym od zakłóceń paśmie 2,4 GHz i automatycznie przeskakuje do wolnych kanałów, aby uniknąć zakłóceń statycznych i awarii dźwięku.</p>	zestaw	1
11.	Mikrofon kierunkowy	Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy, który zapewnia doskonałe nagrania dźwiękowe do wideo. Zintegrowany uchwyt tłumika pomagający uniknąć hałasu przenoszonego mechanicznie. Dołączone kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS umożliwiają nagrywanie dźwięku zarówno za pomocą lustrzanek cyfrowych, jak i smartfonów.	sztuka	1
12.	Zestaw gogli VR dla edukacji	<p>Zawartość jednego zestawu: 8 sztuk gogli VR + 8 kontrolerów ręcznych</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 • Ładowanie / wejście USB-C dla kontrolera ręcznego • Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV • Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh • Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem • Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu • 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 • 3 GB DDR RAM i 32 GB wewnętrznej pamięci masowej • Do czterech godzin pracy na jednej baterii • Zintegrowane podwójne głośniki <p>Wyposażenie urządzenia VR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybko przełączający się wyświetlacz HD 2K, • wydajny procesor Qualcomm dla urządzeń AR i VR, • 100-stopniowe pole widzenia, • ulepszona optykę, • przedni aparat, 	zestaw (Zawartość jednego zestawu: 8 sztuk gogli VR + 8 kontrolerów ręcznych)	9
13.	Licencja do gogli VR	5-letni dostęp do portalu wirtualnych lekcji - dostęp dla nauczycieli z treściami VR i AR zawierający 14 modułów dydaktycznych do poszczególnych przedmiotów, m.in. do matematyki, geografii, biologii, chemii, fizyki czy historii. Łącznie ponad 1000 gotowych materiałów, zawierających wizualizacje w trybie 360°, trójwymiarowe modele i bardziej złożone struktury.	sztuka	1

1. Zaoferowane przez Wykonawcę wyposażenie, w tym sprzęt AGD powinny być fabrycznie nowe, nieużywane, w pełni sprawne, bez wad, gotowe do użycia, dopuszczone do obrotu na terenie kraju, odpowiadać wymaganiom Polskich Norm oraz posiadać ocenę zgodności wyrobu z zasadniczymi wymaganiami dyrektyw UE oraz być oryginalnie pakowany przez producenta w opakowania jednostkowe lub zbiorcze. Objęte minimum 24 miesięczną gwarancją.
2. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do zrealizowania usług towarzyszących dostawie wyposażenia, takich jak wszelkie prace przygotowawcze, w tym, jeżeli zachodzi konieczność - dokonanie niezbędnych wizji i pomiarów, transportu, ubezpieczenia, rozładunek w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz montażu, instalacji i rozmieszczenie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego elementów zestawu drukarki 3D i laptopa. Wykonawca zobowiązuje się do jego wdrożenia w placówce (kalibracja, ustawienia) oraz do przeszkolenia pracownika do jego obsługi.

3. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Lotników Polskich w Poddębicach.

Dyrektor Szkoły Nr 1 Im. Lotników Polskich
w Poddębicach
(-) Sebastian Bamberski