

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia pn:
Dostawa wyposażenia na potrzeby placówek oświatowych w ramach
programu „Laboratoria przyszłości**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego wyposażenia (sprzętu i pomocy do nauki) dla nw. placówek oświatowych z terenu gminy Suchożebry:
2. Zamawiający wymaga, żeby dostarczony sprzęt i pomoce do nauki programowania były ze sobą kompatybilne oraz spełniały minimum wymagania /parametry wskazane w poniżej.

Wykonawca może zaoferować produkty o lepszych parametrach. Dostarczone przedmioty zamówienia powinny być fabrycznie nowe, wykonane zgodnie z wymaganiami i normami mającymi zastosowanie do danego wyrobu, wolne od wad, odpowiadać normom jakościowym, określonym we właściwych aktach prawnych, posiadać aktualne aprobaty techniczne, gwarancje producenta, niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa oraz winny spełniać wszelkie wymogi przewidziane obowiązującymi przepisami dla tego typu wyrobów.

Zamówienie I. Dostawa wyposażenia dla Szkoły Podstawowej w Krynicy

Lp.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
1	drukarka 3D z akcesoriami	Technologia FDM, pole robocze 210x210x210 mm podświetlane, stół oboczy wymienny, obudowa drukarki przezroczysta, zabudowana, podgląd wydruku stacjonarny i zdalny(WIFI), wyświetlacz z polskim menu, dotykowy, kolorowy 2,4" , łączność WIFI, USB, karta SD, kamera, obsługiwany filament kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS, wbudowany slicer, średnica dyszy 0,4 mm, średnica obsługiwanego filamentu 1,75 mm, oprogramowanie z licencją, certyfikaty CE, FCC, ROHS, REACH, dostępna biblioteka pow. 500 projektów modeli 3D zgodna z podstawą programową na zajęcia przedmiotowe kl. I-VIII oraz zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych, bezpłatne wsparcie opiekuna merytorycznego, który pomoże wdrożyć technologię 3D w szkole, szkolenie online dla nauczycieli, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Interfejs w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

2	mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	Zestaw w skład którego wchodzi: oryginalny moduł z mikrokontrolerem, płyta stykowa 400 otworów, min. 60 przewodów damsko- męskich, rezystory przewlekane min. 10 szt., potencjometr montażowy, diody LED 5 mm(zielone, czerwone, żółte(min. po 5 szt.) i niebieska, fotorezystory, serwowomechanizm modelarski, wyświetlacz LCD ze złączami, silniki, w tym silnik krokowy, przekaźnik, sterownik silników, czujnik odległości, czujnik temperatury buzzer z generatorem, stabilizator napięcia, przyciski typu tact-switch, przewód USB, obudowa edukacyjna, moduł joystika, pilot, kondensatory i inne elementy elektroniczne umożliwiające programowanie. opuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	2
3	stacja lutownicza z gorącym powietrzem	Stacja : podstawowe elementy stacji lutowniczej: , stacja lutownicza z kolbą grotową i gorącym powietrzem, elementy elektroniczne (cyfrowy wyświetlacz LCD), obieg zamkniętej pętli powietrza, komplet płytek dedykowanych do nauki lutowania. Płynna regulacja wdmuchiwanego powietrza, wymienne groty, długość kabla pow. 1 m, wirnik wentylatora napędzany silnikiem bezszczotkowym, instrukcja obsługi w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE W komplecie: uchwyt typu trzecia ręka z lupą, cyna, topnik, szczypce, odsysacz oraz plecionka, hota ir	1
4	aparat fotograficzny z akcesoriami	rozdzielczość matrycy min. 21MP, wbudowana lampa błyskowa, interfejs: USB, WIFI, Bluetooth, rodzaj matrycy CMOS, stabilizacja optyczna obiektywu, funkcja kamery z możliwością zapisu min. Full HD, stabilizator obrazu cyfrowy lub optyczny, ekran LCD ruchomy i dotykowy z możliwością podglądu obrazu na żywo, zdjęcia seryjne co najmniej 5kl/s, możliwość podłączenia zewnętrznego mikrofonu, możliwość uzyskania wysokiej jakości dźwięku , funkcja autofokusa, w zestawie: obiektyw zmiennoogniskowy, torba na aparat, akumulator, pasek, ładowarka, instrukcja w języku polskim, karta pamięci, osłona obiektywu, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
5	filament	filament kompatybilny z drukarką 3D, średnica filamentu 1,75 mm. PLA biodegradowalny w siedmiu kolorach: zielony, żółty, czerwony, niebieski, biały, przezroczysty, czarny	7

6	gimbal	<p>Specyfikacja techniczna: udźwig: 3 kg, maksymalna prędkość kątowna gimballa 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°, 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, połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C, wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy zastosowanie do kamery i aparatu fotograficznego oraz smartfona , gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p> <p>Akcesoria w zestawie: gimbal, statyw plastikowy, płytki szybkiego montażu, podpora obiektywu, podwyższenie aparatu, kabel zasilający USB, kabel MMC: USB-C, Micro-USB, Mini- USB, kabel sterujący aparatu</p>	1
7	statyw	<p>statyw do aparatu i kamery z regulowaną wysokością kolumny teleskopowej i kątem rozstawu nóg, stopki nóżek antypoślizgowe z automatycznym dopasowaniem do podłoża. Minimalny udźwig 3 kg Wysokość minimalna ok 35 cm, maksymalna ok. 130 cm., głowica kulowa, niezależna blokada panoramy, szybkozłączka, obrót w panoramie 360°. W zestawie torba na statyw. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	1
8	mikroport z akcesoriami	<p>system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanki cyfrowej i kamery, nie wymagający podłączenia kablowego z wbudowanym akumulatorem, składający się z odbiornika, nadajnika i mikrofonu krawatowego. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	1
9	mikrofon kierunkowy	<p>mikrofon kierunkowy z odsłuchem z akcesoriami do nagrywania dźwięku w lustrzankach. Możliwość nagrywania dźwięku z wykorzystaniem smartfonów. Bawełniana osłona przeciwwiatrowa, amortyzator redukujący wstrząsy, opakowanie na mikrofon. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	1
10	oświetlenie do realizacji nagrań	<p>lampa LED z płynną regulacją temperatury barwowej i kątem świecenia. Wyposażona w panel LCD, który pokazuje parametry ustawień i poziom naładowania baterii. W zestawie pilot do sterowania panelem LCD. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	1
11	dyktafon	<p>nagrywanie dźwięków głosów w najwyższej jakości,</p>	2

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		wejście mikrofonowe, nagrywanie dźwięku na kartach pamięci microSD/SDHC, możliwość kontrolowania poziomu nagrywania, blokada zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu, wbudowana pamięć min. 4GB, zapis plików WAV i MP3, mikrofon wbudowany z możliwością podłączenia zewnętrznego, podłączenie do komputera za pomocą kabla USB menu w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy., dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	
12	nagłośnienie	podwójny odbiornik Diversity, regulowane wzmacnianie sygnału wejściowego, wyświetlacz numeryczny z numerem kanału, 12 kompatybilnych radiowo systemów, zakres pracy do 100 m, pasmo przenoszenia od 60 Hz do 15 kHz, rodzaj mikrofonu dynamiczny, w zestawie 2 mikrofony z nadajnikiem. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
13	nagłośnienie	Kolumna aktywna z systemem Bluetooth, aktywny układ kolumny z trójdrożnym amping. Rozproszenie i spójna jakość dźwięku zarówno w odsłuchu i wykonywanych obszarach. Pionowa tablica+ subwoofer- budowa wieża. Subwoofer min. 200 W/ 400W, Pionowy system Array: min. 140W/280 W, pasmo przenoszenia 50Hz-20KHz. Ochrona przed zwarciami i zbyt wysokim napięciem, podwójny limiter. Sterowanie: Volume, Sub Level, przełącznik ON/OFF,, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim.opuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	2
14	mikser dźwięku z akcesoriami	10 kanałów z wejściami mikrofonowymi i preampami oraz dwoma wejściami liniowymi stereo, 24 bitowy procesor efektów ze stoma prestami, wewnętrzny interface audio, 2 wysyłki na kanał: 1 pre/postfader, 1 postfader, 2 wielofunkcyjne powroty, zbalansowane wyjścia główne, wyjście control room. Dodatkowe wejścia RCA CD/tape pozwalające na szybkie podłączenie odtwarzacza MP 3 oraz wyjścia RCA- rejestratora,, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim.opuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
15	mikrofon nagłowny z akcesoriami	system bezprzewodowy nagłowny zawierający 1 mikrofon nagłowny PGA 31, 1 nadajnik bodypack BLX1, 1 odbiornik BLX4, zasilacz. Liczba systemów w jednym paśmie częstotliwości w 1 paśmie do 12, częstotliwośćdo wyboru:	2

	maksymalnie 150, funkcje automatycznego ustawiania : QuicScan, wyszukanie grup z najbardziej użytecznymi częstotliwościami i usatawienie pracy na najlepszą częstotliwość, załączone anteny wbudowane, , gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	
--	--	--

Zamówienie II. Dostawa wyposażenia dla Szkoły Podstawowej w Krześlinie

Lp.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
1	drukarka 3D z akcesoriami	Technologia FDM, pole robocze 210x210x210 mm podświetlane, stół oboczy wymienny, obudowa drukarki przezroczysta, zabudowana, podgląd wydruku stacjonarny i zdalny(WIFI), wyświetlacz z polskim menu, dotykowy, kolorowy 2,4" , łączność WIFI, USB, karta SD, kamera, obsługiwany filament kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS, wbudowany slicer, średnica dyszy 0,4 mm, średnica obsługiwanego filamentu 1,75 mm, oprogramowanie z licencją, certyfikaty CE, FCC, ROSH, REACH, dostępna biblioteka pow. 500 projektów modeli 3D zgodna z podstawą programową na zajęcia przedmiotowe kl. I-VIII oraz zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych, bezpłatne wsparcie opiekuna merytorycznego, który pomoże wdrożyć technologię 3D w szkole, szkolenie online dla nauczycieli, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Interfejs w języku polskim.Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
2	mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	Zestaw w skład którego wchodzi: oryginalny moduł z mikrokontrolerem, płytką stykowa 400 otworów, min. 60 przewodów damsko- męskich, rezystory przewlekane min. 10 szt., potencjometr montażowy, diody LED 5 mm(zielone, czerwone, żółte(min. po 5 szt.) i niebieska, fotorezystory, serwowomechanizm modelarski, wyświetlacz LCD ze złączami,silniki, w tym silnik krokowy, przekaźnik, sterownik silników, czujnik odległości, czujnik temperatury buzzer z generatorem, stabilizator napięcia, przyciski typu tact-switch, przewód USB, obudowa edukacyjna, moduł joystika, pilot, kondensatory i inne	2

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		elementy elektroniczne umożliwiające programowanie. dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	
3	stacja lutownicza z gorącym powietrzem	Stacja : podstawowe elementy stacji lutowniczej: , stacja lutownicza z kolbą grotową i gorącym powietrzem, elementy elektroniczne (cyfrowy wyświetlacz LCD), obieg zamkniętej pętli powietrza, komplet płytek dedykowanych do nauki lutowania.Płynna regulacja wdmuchiwanego powietrza, wymienne groty, długość kabla pow. 1 m, wirnik wentylatora napędzany silnikiem bezszczotkowym, instrukcja obsługi w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy.Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE W komplecie: uchwyt typu trzecia ręka z lupą, cyna, topnik, szczypce, odsysacz oraz plecionka, hota ir	1
4	aparat fotograficzny z akcesoriami	rozdzielczość matrycy min. 21MP, wbudowana lampa błyskowa, interfejs: USB, WIFI,Bluetooth, rodzaj matrycy CMOS, stabilizacja optyczna obiektywu, funkcja kamery z możliwością zapisu min. Full HD, stabilizator obrazu cyfrowy lub optyczny, ekran LCD ruchomy i dotykowy z możliwością podglądu obrazu na żywo, zdjęcia seryjne co najmniej 5kl/s, możliwość podłączenia zewnętrznego mikrofonu, możliwość uzyskania wysokiej jakości dźwięku , funkcja autofokus, w zestawie: obiektyw zmienneogniskowy, torba na aparat, akumulator, pasek,ładowarka, instrukcja w języku polskim, karta pamięci, osłona obiektywu, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim.Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
5	filament	filament kompatybilny z drukarką 3D, średnica filamentu 1,75 mm. PLA biodegradowalny w siedmiu kolorach: zielony, żółty, czerwony, niebieski, biały, przezroczysty, czarny	7
6	gimbal	Specyfikacja techniczna: udźwig: 3 kg, maksymalna prędkość kątowna gimballa 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°, 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, połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C, wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy	1

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		zastosowanie do kamery i aparatu fotograficznego oraz smartfona , gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE Akcesoria w zestawie: gimbal, statyw plastikowy, płytko szybkiego montażu, podpora obiektywu, podwyższenie aparatu, kabel zasilający USB, kabel MMC: USB-C, Micro-USB, Mini- USB, kabel sterujący aparatu	
7	statyw	statyw do aparatu i kamery z regulowaną wysokością kolumny teleskopowej i kątem rozstawu nóg, stopki nóżek antypoślizgowe z automatycznym dopasowaniem do podłoża. Minimalny udźwig 3 kg Wysokość minimalna ok 35 cm, maksymalna ok.130 cm., głowica kulowa, niezależna blokada panoramy, szybkozłączka, obrót w panoramie 360 ⁰ . W zestawie torba na statyw. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
8	mikroport z akcesoriami	system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanki cyfrowej i kamery, nie wymagający podłączenia kablowego z wbudowanym akumulatorem, składający się z odbiornika, nadajnika i mikrofonu krawatowego. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
9	mikrofon kierunkowy	mikrofon kierunkowy z odsłuchem z akcesoriami do nagrywania dźwięku w lustrzankach. Możliwość nagrywania dźwięku z wykorzystaniem smartfonów. Bawełniana osłona przeciwwiatrowa, amortyzator redukujący wstrząsy, opakowanie na mikrofon. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
10	oświetlenie do realizacji nagrań	lampa LED z płynną regulacją temperatury barwowej i kątem świecenia. Wyposażona w panel LCD, który pokazuje parametry ustawień i poziom naładowania baterii. W zestawie pilot do sterowania panelem LCD. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
11	dyktafon	nagrywanie dźwięków głosów w najwyższej jakości, wejście mikrofonowe, nagrywanie dźwięku na kartach pamięci microSD/SDHC, możliwość kontrolowania poziomu nagrywania, blokada zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu, wbudowana pamięć min. 4GB, zapis plików WAV i MP3, mikrofon wbudowany z możliwością podłączenia zewnętrznego, podłączenie do komputera za pomocą kabla USB menu w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy.dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	2
12	nagłośnienie	podwójny odbiornik Diversity, regulowane wzmacnianie	1

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		<p>sygnału wejściowego, wyświetlacz numeryczny z numerem kanału, 12 kompatybilnych radiowo systemów, zakres pracy do 100 m, pasmo przenoszenia od 60 Hz do 15 kHz, rodzaj mikrofonu dynamiczny, w zestawie 2 mikrofony z nadajnikiem. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	
13	nagłośnienie	<p>Kolumna aktywna z systemem Bluetooth, aktywny układ kolumny z trójdrożnym amping. Rozproszenie i spójna jakość dźwięku zarówno w odsłuchu i wykonywanych obszarach. Pionowa tablica+ subwoofer- budowa wieża. Subwoofer min. 200 W/ 400W, Pionowy system Array: min. 140W/280 W, pasmo przenoszenia 50Hz-20KHz. Ochrona przed zwarcie i zbyt wysokim napięciem, podwójny limiter. Sterowanie: Volume, Sub Level, przełącznik ON/OFF,, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim.opuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	2
14	mikser dźwięku z akcesoriami	<p>10 kanałów z wejściami mikrofonowymi i preampami oraz dwoma wejściami liniowymi stereo, 24 bitowy procesor efektów ze stoma prestami, wewnętrzny interface audio, 2 wysyłki na kanał: 1 pre/postfader, 1 postfader, 2 wielofukcyjne powroty, zbalansowane wyjścia główne, wyjście control room. Dodatkowe wejścia RCA CD/tape pozwalające na szybkie podłączenie odtwarzacza MP 3 oraz wyjścia RCA- rejestratora,, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim.opuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	1
15	mikrofon nagłowny z akcesoriami	<p>system bezprzewodowy nagłowny zawierający 1 mikrofon nagłowny PGA 31, 1 nadajnik bodypack BLX1, 1 odbiornik BLX4, zasilacz. Liczba systemów w jednym paśmie częstotliwości w 1 paśmie do 12, częstotliwości do wyboru: maksymalnie 150, funkcje automatycznego ustawiania : QuicScan, wyszukanie grup z najbardziej użytecznymi częstotliwościami i usatawienie pracy na najlepszą częstotliwość, załączone anteny wbudowane, , gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE</p>	2

Zamówienie III. Dostawa wyposażenia dla Szkoły Podstawowej w Suchożebrach

Lp.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
1	drukarka 3D z akcesoriami	Technologia FDM, pole robocze 210x210x210 mm podświetlane, stół oboczy wymienny, obudowa drukarki przezroczysta, zabudowana, podgląd wydruku stacjonarny i zdalny(WIFI), wyświetlacz z polskim menu, dotykowy, kolorowy 2,4" , łączność WIFI, USB, karta SD, kamera, obsługiwany filament kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS, wbudowany slicer, średnica dyszy 0,4 mm, średnica obsługiwanego filamentu 1,75 mm, oprogramowanie z licencją, certyfikaty CE, FCC, ROHS, REACH, dostępna biblioteka pow. 500 projektów modeli 3D zgodna z podstawą programową na zajęcia przedmiotowe kl. I-VIII oraz zajęcia z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych, bezpłatne wsparcie opiekuna merytorycznego, który pomoże wdrożyć technologię 3D w szkole, szkolenie online dla nauczycieli, gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Interfejs w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
2	mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	Zestaw w skład którego wchodzi: oryginalny moduł z mikrokontrolerem, płytki stykowe 400 otworów, min. 60 przewodów damsko- męskich, rezystory przewlekane min. 10 szt., potencjometr montażowy, diody LED 5 mm(zielone, czerwone, żółte(min. po 5 szt.) i niebieska, fotorezystory, serwowomechanizm modelarski, wyświetlacz LCD ze złączami, silniki, w tym silnik krokowy, przekaźnik, sterownik silników, czujnik odległości, czujnik temperatury buzzer z generatorem, stabilizator napięcia, przyciski typu tact-switch, przewód USB, obudowa edukacyjna, moduł joystika, pilot, kondensatory i inne elementy elektroniczne umożliwiające programowanie. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	4
3	stacja lutownicza z gorącym powietrzem	Stacja : podstawowe elementy stacji lutowniczej: zakres temperatur 200-480 ⁰ C , stacja lutownicza z kolbą grotową i gorącym powietrzem, elementy elektroniczne (cyfrowy wyświetlacz LCD), obieg zamkniętej pętli powietrza, komplet płytek dedykowanych do nauki lutowania. Płynna regulacja wdmuchiwanego powietrza, wymienne groty, długość kabla pow. 1 m, wirnik wentylatora napędzany	2

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		silnikiem bezszczotkowym, instrukcja obsługi w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE. W komplecie: uchwyt typu trzecia ręka z lupą, cyna, topnik, szczypce, odsysacz oraz plecionka, hota ir	
4	aparat fotograficzny z akcesoriami	rozdzielczość matrycy min. 21MP, wbudowana lampa błyskowa, interfejs: USB, WIFI,Bluetooth, rodzaj matrycy CMOS, stabilizacja optyczna obiektywu, funkcja kamery z możliwością zapisu min. Full HD, stabilizator obrazu cyfrowy lub optyczny, ekran LCD ruchomy i dotykowy z możliwością podglądu obrazu na żywo, zdjęcia seryjne, możliwość podłączenia zewnętrznego mikrofonu, możliwość uzyskania wysokiej jakości dźwięku co najmniej 5kl/s, funkcja autofokus, w zestawie: obiektyw zmiennoogniskowy, torba na aparat, akumulator, pasek,ładowarka, instrukcja w języku polskim, gwarancja co najmniej 12 m-cy, karta pamięci, osłona obiektywu. Gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczony do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
5	filament	filament kompatybilny z drukarką 3D, średnica filamentu 1,75 mm. PLA biodegradowalny w siedmiu kolorach: zielony, żółty, czerwony, niebieski, biały, przezroczysty, czarny (każdy kolor po 3)	21
6	gimbal	Specyfikacja techniczna: udźwig: 3 kg, maksymalna prędkość kątowna gimbała 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°, 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, połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C, wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy Akcesoria w zestawie: gimbal, statyw plastikowy, płytki szybkiego montażu, podpora obiektywu, podwyższenie aparatu, kabel zasilający USB, kabel MMC: USB-C, Micro-USB, Mini- USB, kabel sterujący aparatu	1
7	statyw	statyw do aparatu i kamery z regulowaną wysokością kolumny teleskopowej i kątem rozstawu nóg, stopki nóżek antypoślizgowe z automatycznym dopasowaniem do podłoża.Minimalny udźwig 3 kg Wysokość minimalna ok 35 cm, maksymalna ok.130 cm., głowica kulowa, niezależna blokada panoramy, szybkozłączka, obrót w	1

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		panoramie 360°. W zestawie torba na statyw. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	
8	mikroport z akcesoriami	system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanki cyfrowej i kamery, nie wymagający podłączenia kablowego do kamery z wbudowanym akumulatorem, składający się z odbiornika, nadajnika i mikrofonu krawatowego. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	1
9	mikrofon kierunkowy	mikrofon kierunkowy z odsłuchem z akcesoriami do nagrywania dźwięku w lustrzankach i kamerach. Możliwość nagrywania dźwięku z wykorzystaniem smartfonów. Bawełniana osłona przeciwwiatrowa, amortyzator redukujący wstrząsy, opakowanie na mikrofon. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
10	oświetlenie do realizacji nagrań	lampa LED z płynną regulacją temperatury barwowej i kątem świecenia. Wyposażona w panel LCD, który pokazuje parametry ustawień i poziom naładowania baterii. W zestawie pilot do sterowania panelem LCD. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	1
11	dyktafon	nagrywanie dźwięków głosów w najwyższej jakości, wejście mikrofonowe, nagrywanie dźwięku na kartach pamięci microSD/SDHC, możliwość kontrolowania poziomu nagrywania, blokada zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu, wbudowana pamięć min. 4GB, zapis plików WAV i MP3, mikrofon wbudowany z możliwością podłączenia zewnętrznego, podłączenie do komputera za pomocą kabla USB menu w języku polskim, gwarancja minimum 12 m-cy. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
12	nagłośnienie	Podwójny odbiornik Diversity, regulowane wzmacnianie sygnału wejściowego, wyświetlacz numeryczny z numerem kanału, 12 kompatybilnych radiowo systemów, zakres pracy do 100 m, pasmo przenoszenia od 60 Hz do 15 kHz, rodzaj mikrofonu dynamiczny, w zestawie 2 mikrofony z nadajnikiem. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
13	nagłośnienie	Kolumna aktywna z systemem Bluetooth, aktywny układ kolumny z trójdrożnym amping. Rozproszenie i spójna jakość dźwięku zarówno w odsłuchu i wykonywanych obszarach. Pionowa tablica+ subwoofer- budowa wieża. Subwoofer min. 200 W/ 400W, Pionowy system Array: min. 140W/280 W, pasmo przenoszenia 50Hz-20KHz. Ochrona przed zwarcie i zbyt wysokim napięciem, podwójny limiter. Sterowanie: Volume, Sub Level, przełącznik ON/OFF, gwarancja co najmniej 12 m-cy,	2

*Załącznik nr 2
do zapytania ofertowego*

		autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	
14	mikser dźwięku z akcesoriami	10 kanałów z wejściami mikrofonowymi i preampami oraz dwoma wejściami liniowymi stereo, 24 bitowy procesor efektów ze stoma prestami, wewnętrzny interface audio, 2 wysyłki na kanał: 1 pre/postfader, 1 postfader, 2 wielofunkcyjne powroty, zbalansowane wyjścia główne, wyjście control room. Dodatkowe wejścia RCA CD/tape pozwalające na szybkie podłączenie odtwarzacza MP 3 oraz wyjścia RCA- rejestratora. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	1
15	mikrofon nagłowny z akcesoriami	system bezprzewodowy nagłowny zawierający 1 mikrofon nagłowny PGA 31, 1 nadajnik bodypack BLX1, 1 odbiornik BLX4, zasilacz. Liczba systemów w jednym paśmie częstotliwości w 1 paśmie do 12, częstotliwość do wyboru: maksymalnie 150, funkcje automatycznego ustawiania : QuicScan, wyszukanie grup z najbardziej użytecznymi częstotliwościami i usatawienie pracy na najlepszą częstotliwość, załączone anteny wbudowane . Gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Interfejs w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	2
16	kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami	matryca HD CMOS Pro o wielkości 1/284 cala, szerokokątny, 20-krotny zoom optyczny. 5- osiowa, optyczna stabilizacja obrazu, wejścia XLR, gniazdo słuchawek, gniazdo HDMI, interfejs HD/SDI, 8-listkowa, okrągła przesłona, możliwość jednoczesnego nagrywania w formatach AFCHD i MP4 i zapisywania na dwóch kartach pamięci jednocześnie, wyposażona w ekran dotykowy, odchylany wizjer elektroniczny oraz przełączany pierścień regulacji ostrości. W zestawie z kamerą: zespół uchwyty mikrofonu ze śrubami, akumulator, przewód zasilający, osłona obiektywu z wbudowaną pokrywą, rączka HDU-1, kompaktowy zasilacz sieciowy, instrukcja obsługi w języku polskim, gwarancja co najmniej 24 miesiące, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku poskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Interfejs w języku polskim. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	1
17	Pen 3D z akcesoriami	zestaw 6 szt długopisów 3D. Zakres obsługiwanej temperatury od od 60 do 170 ⁰ C, przycisk operacyjny	2

		(włącznik, wyłącznik, start-stop, ceramiczna głowica, specjalna inteligentna osłona przeciwparzeniowa z czujnikiem temperatury, system autoamatycznego cofania filamentu przy wyłączaniu, możliwość pracy przy zasilaniu powerbanku, ergonomiczny uchwyt z wyściółką gumową, przejrzysta podkładka do druku, obsługa filamentów PLA, karty pracy do użytku zgodnie z podstawą programową szkoły podstawowej, instrukcja w języku polskim, gwarancja co najmniej 12 miesięcy. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE.	
18	robot wraz z akcesoriami.	Funkcjonalność robotów edukacyjnych pozwala na ich integrację 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, blokowy). Robot dla początkujących, przeznaczony do nauki programowania w kl. I-III. Realizuje funkcje poruszania się po płaskich powierzchniach, rozpoznawania kolorów, śledzenia linii i wykrywania kontrastowych elementów na podłożu, wykrywania przeszkód, reakcji na dźwięk, światło i dotyk, sygnalizacji akustycznej i optycznej, prezentacji danych na wyświetlaczu robota, zdalnego sterowania z aplikacji mobilnej lub zewnętrznego kontrolera, komunikacji z innymi robotami, programowania w trybie bezprzewodowego połączenia PC oraz ładowania programu do pamięci robota i jego pracę autonomiczną. Zawartość zestawu : 6 szt robotów, pojemnik z przegrodami na 6 robotów i akcesoria- 1 szt, ładowarka do 6 robotów- 1 szt, materiały dla nauczyciela i ucznia. Dopuszczone do użytku w placówkach oświatowych, certyfikat CE	2

3. **Termin wykonania zamówienia: do 14 dni od dnia podpisania umowy**
4. Produkty będące przedmiotem dostawy powinny być fabrycznie nowe, nieużywane, nieuszkodzone, nie obciążone prawami osób trzecich oraz powinny spełniać normy bezpieczeństwa.
5. Wykonawca:
 - a) Dostarczy wyposażenie do siedzib każdej ze Szkół i udzieli wstępnego instruktarzu użytkownika;

- b) spełni wszystkie zobowiązania zawarte w *Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, zapytania ofertowym*, oraz wskazane w Specyfikacji technicznej zaoferowanego sprzętu, która należy dołączyć do oferty.
- 6. Dostawa towarów nastąpi na koszt własny Wykonawcy, w opakowaniu fabrycznym odpowiadającym właściwościom sprzętu, zapewniającym jego kompletność i nienaruszalność.
- 7. Na wszystkie zakupy powyżej 500 zł brutto wymagana gwarancja co najmniej 12 m-cy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim. Wszystkie oferowane produkty muszą być dopuszczone do użytku placówkach oświatowych oraz posiadać certyfikat CE oraz powinny być zgodne z normą BHP