

Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest **Doposażenie Szkoły Podstawowej im. K. K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach w ramach programu Ministerstwa Edukacji i Nauki pn. „Laboratoria Przyszłości”**
2. Zamówienie jest podzielone na dwie części:
 - **część nr 1** - obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia edukacyjnego
 - **część nr 2** - obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku

Zamawiający dopuszcza możliwość składania oferty częściowej. Wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej, kilku lub wszystkich części zamówienia.

3. Część nr 1 - dostawa sprzętu i wyposażenia edukacyjnego

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

39162100-6 Pomoce dydaktyczne

39162110-9 Sprzęt dydaktyczny

30213100-6 Komputery przenośne

38520000-6 Drukarki i plotery

42661000-7 Urządzenia do lutowania na miękko i na twardo

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu i wyposażenia edukacyjnego dla **Szkoły Podstawowej im. K. K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach w ramach programu Ministerstwa Edukacji i Nauki pn. „Laboratoria Przyszłości”**
- 3.2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu i wyposażenia edukacyjnego i o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość
1.	Drukarka 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia druku: FFF (fused filament fabrication) • Wymiary pola roboczego: 200 x 200 x 200 mm • Obudowa: Zabudowana, metalowo-aluminiowa konstrukcja • Stół: Wymienna tacka magentyczna, ułatwiająca ściąganie wydruku • Wbudowana kamera: tak • Min wysokość warstwy: 50 mikro metrów • Szybkość druku: do 100 mm/s 	2 sztuki

		<ul style="list-style-type: none"> • Max. temp. głowicy: 260 st. C (opcjonalnie 400 st. C) • Ekran dotykowy: 3,5" full color • Język sytemu/menu: język polski • Automatyczna kalibracja stołu: tak • Interfejsy: dysk USB/ WiFi • Waga drukarki: 23 kg • Wznowienie druku po utracie zasilania: tak • Aplikacja mobilna do poglądu procesu druku • Dostęp do platformy szkoleniowej (filmy, prezentacje, presety do druku, itp.) • Gwarancja – co najmniej 36 miesięcy • Pakiet dydaktyczny: Biblioteka modeli 3D • Szkolenie startowe online • Materiały dydaktyczne do pobrania • W zestawie komplet co najmniej 5 kg biodegradowalnego filamentu , • Dostęp do platformy szkoleniowej, • Darmowe oprogramowanie OmniSuperSlicer (nieograniczona ilość licencji) 	
2.	Laptop do drukarki 3d	<p>Laptop LENOVO V15-ADA 82C7, lub podobny o nie gorszych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 PRO • Co najmniej 3 lata gwarancji on-site • Pamięć RAM 8 GB RAM, • Pojemność dysku SSD 256 GB, • Przekątna ekranu 15.6", • Rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), • Model karty graficznej: Radeon Vega 8, • Wi-Fi 5, • Bluetooth, • Klawiatura: międzynarodowy angielski (QWERTY) 	2 sztuki
3.	Gogle VR Empiriusz pakiet PRO	<ul style="list-style-type: none"> • 2880 x 1770 pikseli -rozdzielczość gogli HTC VIVE Cosmos co daje 1440 x 1700 pikseli na jedno oko • Przekątna ekranu - 2 x 3,4" • Częstotliwość odświeżania - 90 Hz • Pole widzenia - 110° • Możliwość używania okularów korekcyjnych • Wbudowane słuchawki • Czujniki: Akcelerometr, Żyroskop, Śledzenie laserowe 	1 szt

		<ul style="list-style-type: none"> • Dwa bezprzewodowe kontrolery z dużą precyzją śledzenia ruchu. • Jednostka sterująca z oprogramowaniem niezbędnym do działania gogli VR o parametrach nie niższych niż: RYZEN 5 2600, Karta graficzna: GeForce RTX , Pamięć RAM: 8GB • Możliwość podglądu wykonywanych doświadczeń w wirtualnej rzeczywistości przez całą klasę. • Gwarancja 24 miesiące • Polski serwis oraz wsparcie techniczne przez telefon. • Instrukcja obsługi w języku polskim • Szkolenie w bezpośrednie w szkole + online 	
4.	Lego Spike Prime	<ul style="list-style-type: none"> • 500 kolorowych elementów LEGO Technic, w tym zupełnie nowe, niewidziane • Rama 3x3 • Nowy klocek 2x4 • Płytką podstawowa, stanowiąca powierzchnię prototypową, • Ramki, pozwalające na natychmiastową budowę większych modeli • Koła do łatwego montażu z silnikiem, precyzyjne skrzęty i lepsza zwrotność • Klipsy do przewodów w różnych kolorach, aby utrzymać kable w ryzach 	15 szt
5.	LEGO Spike Prime rozszerzenie	<p>Cechy zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzupełnienie zestawu podstawowego LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678) • Zębatki łukowe • Dodatkowe koła • Czujnik koloru • Silnik • Części strukturalne 	15 szt
6.	LEGO SPIKE Essential	<ul style="list-style-type: none"> • 400 kolorowych elementów LEGO Technic, • Małe silniki • Mały hub • Matryca świetlna 3x3 • Specjalnie dopasowane koła 	14 szt

7.	Zestaw mikrokontrolerów	<ul style="list-style-type: none"> • Kurs elektroniki w formie książki (ponad 130 stron w kolorze + dostęp do kursu online) • Kuferek z kompletem elementów elektronicznych (wraz z niezbędną baterią) • 15 podręcznych ściąg omawiających podstawy elektroniki • Uniwersalny miernik cyfrowy z baterią i przewodami pomiarowymi • Komplet zapasowych bezpieczników do miernika • Unikalny kod do rejestracji zestawu • Komplet zapasowych bezpieczników do miernika 	12 szt
8.	Stacja lutownicza	<p>W komplecie .: uchwyt typu trzecia ręka z lupą, cyna, topnik, szczypce, odsysacz oraz plecionka,, stacja lutownicza grotowa oraz hotair WEP 878A o mocy całkowitej 700 W z płynnie regulowaną temperaturą grotu od 200°C do 480°C oraz hotair od 100°C do 480°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie zasilania: 230 V / 50 Hz (sieciowe) • Moc: 700 W • Stacja jest sterowana poprzez mikrokontroler, co zapewnia wysoką stabilność pracy • Urządzenie posiada tryb czuwania • Stacja posiada ergonomiczną obudowę • Regulacja temperatury i mocy nadmuchu przy pomocy pokręteł. 	2 szt

3.3. Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest sprzętu i wyposażenia posiadających parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

3.4. Sprzęt i wyposażenie winne być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.

3.5. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Szkoły Podstawowej im. K. K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach,

3.6. Miejsce szkolenia: Szkoła Podstawowa im. K. K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach,

4. Część nr 2 - dostawę sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
 32330000-5 Aparatura do nagrywania i powielania dźwięku i obrazu wideo

32340000-8 Mikrofony i głośniki

32351000-8 Akcesoria do sprzętu dźwiękowego i wideo

38650000-6 Sprzęt fotograficzny

4.1 Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku dla Szkoły Podstawowej im. K.K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach w ramach programu Laboratoria Przyszłości.

4.2 Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku i o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	
1.	Statyw z akcesoriami	Velbon statyw UT-3AR, lub podobny o nie gorszych parametrach. <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj: tripod • Długość po złożeniu: 29.7 cm • Maksymalna wysokość robocza: 133.5 cm • Minimalna wysokość robocza: 29.7 cm • Maksymalne obciążenie: 3 kg • Głowica kulkowa: tak • Liczba sekcji: 5 • Grubość nogi: 21 mm • Zakończenie nóg: gumowe • Zastosowany materiał: aluminium • Kolor: czarny • Waga: 787 g 	2 sztuki
2.	Gimbal	Gimbal Zhiyun Crane 2S Combo, lub podobny o nie gorszych parametrach. <ul style="list-style-type: none"> • 3-osiowa stabilizacja obrazu • System FlexMount • Regulacja ostrości w czasie rzeczywistym • Ulepszone algorytmy śledzące 9 generacji • Uchwyt z włókna węglowego • Bluetooth 5.0 • Wyświetlacz Oled 0.96" • Czas pracy: do 12 godzin 	2 sztuki

3.	Aparat fotograficzny z funkcją nagrywania	<p>Aparat CANON PowerShot G7 X Mark III czarny (organizer, karta pamięci 128GB), lub podobny o nie gorszych parametrach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matryca (przetwornik): 20.9 MP • Rozmiar matrycy: 1 cal • Rodzaj matrycy: CMOS • Rodzaj obsługiwanej pamięci zewn.: SDHC, SDXC, Secure Digital • Min. szybkość migawki: 1 s • Maks. szybkość migawki: 1/2000 s • Zdjęcia seryjne: 8 kl/s • Nagrywanie MPEG/AVI: tak • Jakość nagrywania filmów: 4K • Czulość ISO: 125 - 12800 	2 sztuki
4.	Mikrofon	<p>MIKROFON RODE VideoMic GO, lub o podobnych ale nie niższych parametrach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producent: RODE • Gwarancja: 1 rok w serwisie zewnętrznym • Charakterystyka kierunkowości: gradient liniowy • Zasilanie: 2.5 V • Pasmo przenoszenia: 100 Hz - 16kHz • Ekwiwalentny poziom szumu: 34 dB • Maksymalny SPL: 120 dB • Czulość: 35 dB • Złącze jack: 3.5mm • Wymiary: 79 x 73 x 167 mm • Waga: 73 g 	2 sztuki
5.	Zestaw oświetlenia	<p>Lampa LED Newell Air Artha (Bi-Color 3200-5600 K), lub podobny o nie gorszych parametrach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Współczynnik CRI: >95 • Moc: 1000 lux / m • Pobór mocy: 35 W • Temperatura barwowa: 3200-5600 K • Zasilanie: akumulator z serii NP-F (brak w zestawie) lub zasilacz sieciowy DC 15 V (w zestawie) 	2 sztuki

		<ul style="list-style-type: none"> • Typ chłodzenia: naturalna wentylacja • Wymiary (mm): 407 x 407 x 10 mm • Waga: 1637 g (bez baterii) 	
6.	Mikroport	<p>Mikroport Boya 2.4g wireless microphone -1 tx+1 rx, lub podobny o nie gorszych parametrach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producent: BOYA • Gwarancja: 2 lata • Zasilanie: 3 V 2x AAA • Pobór prądu: 70 mA • Pasmo przenoszenia: 35Hz - 14 kHz • Stosunek sygnału do szumu: 84 dB • Czułość: -90 dB • Złącze: 3.5mm mini jack • Wymiary: 45 x 70 x 35 mm • Waga: 47 g 	2 sztuki

4.3 Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest sprzętu i wyposażenia posiadających parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

4.4 Sprzęt i wyposażenie winne być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta.

4.5 Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Szkoły Podstawowej im. K. K. Baczyńskiego w Zebrzydowicach, ul. J. Kochanowskiego 55, 43-410 Zebrzydowice.