

Oznaczenie sprawy: CUW.2610.7.2020

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

I. Przedmiot zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest na zakup i dostawa pomocy dydaktycznych w ramach programu LABORATORIA PRZYSZŁOŚCI dla Szkoły Podstawowej w Ustjanowej Górnej, pod adresem: Ustjanowa Górna 84, 38-700 Ustrzyki Dolne.
2. **Termin realizacji zamówienia:** zakup i dostawa do dnia podpisania umowy do dnia 31.03.2022 r.

II. Specyfikacja przedmiotu zamówienia:

Część I WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE								
	Nazwa towaru / model /rodzaj	Opis/Parametry techniczne	Ilość/szt. /kpl.	Cena netto	Stawka VAT	Cena brutto	Wartość	Uwagi
1.	Filament	Filamenty PLA kompatybilne z Drukarką 3D Banach produkowane są z różnych tworzyw w zależności od potrzeb i występują w szerokiej gamie kolorystycznej. Filamenty dostarczane są na ekologicznej, kartonowej rolce. Szpula filamentu: 750g Kolory: biały, żółty, czerwony, niebieski, złoty.	Po 6 z każdego dostępnego koloru.	585,00	23%	719,55	4317,30	
2.	Drukarka 3D wraz z akcesoriami	Banach 3D z drukarką 3D i 5-letnim programem wsparcia szkoły. -ekoSystem Banach 3D zawiera: 1) drukarkę 3D Banach School z pakietem dydaktycznym, 2) 5-letni program wsparcia szkoły: • materiały video i praktyczne instrukcje dla początkujących aby dobrze rozpocząć przygodę z drukiem 3D, • filmy instruktażowe dla Twoich	1	7228,00	0%	7228,00	7228,00	



		<p>nauczycieli i uczniów z podstaw projektowania oraz obsługi drukarki Banach 3D,</p> <ul style="list-style-type: none">• dostęp do największej na świecie specjalistycznej biblioteki modeli szkolnych, przygotowanych do prowadzenia zajęć ogólnych, z uczniami ze SPE, uczniami zdolnymi,• dostęp do modeli i materiałów wspierających przygotowanie do zawodów• scenariusze prowadzenia zajęć ogólnych z drukiem 3D• wsparcie w realizacji 12 obszarów wykorzystania druku 3D w polskiej szkole• wsparcie w uruchomieniu i poprowadzeniu zajęć poza lekcyjnych – kółka zainteresowań z wykorzystaniem druku 3D• regularnie 1 raz w miesiącu dobrowolny udział w konsultacjach online z opiekunem merytorycznym• regularnie 1 raz w tygodniu nowe koncepcje zastosowania technologii 3D zgodnie z podstawą programową• dostęp do Akademii Banach w której weźmiesz udział w licznych webinarach i certyfikowanych szkoleniach online• Gwarancja 24 miesiące						
3.	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	<p>Zestaw edukacyjny Arduino RFID Starter Kit z mikrokontrolerami, czujnikami i akcesoriami. Zestaw zawiera: -płytki stykowe prototypowe, -zestaw przewodów do płytki prototypowej męsko-męskie,</p>	1	361,00	23%	444,03	444,03	



		<ul style="list-style-type: none">-zestaw przewodów żeńsko-męskich,-wyświetlacz LCD,-matryca LED 8 x 8,-wyświetlacz LED,-pilot zdalnego sterowania IR,-odbiornik podczerwieni (IR),-czujnik temperatury,-moduł Joystick,-czujnik poziomu cieczy - analogowy,-buzzer, przyciski tact switch z odpowiednią liczbą zdejmowanych nakładek,-diody LED w różnych kolorach,-potencjometry, moduł czujnika wilgotności- rejestr przesuwny,-diody LED RGB,-czytnik RFID,-karta RFID,-brelok RFID,-klawiatura matrycowa,-moduł zegara czasu rzeczywistego,-moduł z przekaźnikiem, fotorezystor,-silniki z odpowiednimi sterownikami,-czujnik dźwięku,-mikrofon,-serwa,-czujnik drgań wibracji,-baterie,-klipsy na baterie,-zestaw rezystorów,-konwertery analogowo-cyfrowe,-głośnik,-wzmacniacze,-włącznik,-kondensatory.						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



4.	Lutownica/Stacja lutownicza z gorącym powietrzem	Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1 z funkcją płynnej regulacji przepływu powietrza i LEDowym wyświetlaczem. Wyposażona w ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego. Parametry minimalne: <ul style="list-style-type: none">• Moc: 60W• Zakres temperatur: 200-480°C• Przepływ powietrza 120 l/min	1	361,00	23%	444,03	444,03	
5.	Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami	Kamera przenośna cyfrowa Sony 4K FDR-AX53 Parametry minimalne: <ul style="list-style-type: none">• Nagrywanie w rozdzielczości 4K Ultra HD (3840 x 2160 pikseli)• Stabilizator obrazu Balanced Optical SteadyShot™ z 5-osiowym inteligentnym trybem aktywnym• Szerokokątny obiektyw ZEISS Vario-Sonnar® T* 26,8 mm• Zoom optyczny 20× z funkcją Clear Image Zoom 30×/40× (4K/HD)• Przetwornik obrazu CMOS Exmor R® typu 1/2,5" (7,20 mm) wykonany w technologii BSI• Efektywna liczba pikseli (film): około 8,29 megapiksela (16:9)• Zoom optyczny: 20x• Wymiary (dł. x wys.)[mm]: 166,5 x 80,5• Ekran: Panoramiczny (16:9) wyświetlacz Xtra Fine LCD™ 7,5 cm (3,0"), 921 600 punktów	1	3444,00	23%	4236,12	4236,12	
6.	Statyw z akcesoriami	Parametry techniczne <ul style="list-style-type: none">- Waga: 1.15 kg- Mocowanie górne: 1/4" gwint męski- Ilość sekcji: 5-Wysokość minimalna: 36 cm	1	507,00	23%	623,61	623,61	

		<ul style="list-style-type: none"> - Blokada kuli - Wysokość maksymalna z opuszczoną kolumną: 127.5 cm - Wysokość maksymalna: 143 cm - Średnica podstawy: 37 mm - Długość po złożeniu: 32 cm - Poziomica (ilość): 2 - Udźwig: 4 kg - Torba w zestawie: BM-20160725S5 - Średnica platformy: 38.5 mm - Przechył przód-tył: +90°/-32° - Rodzaj głowicy: - Głowica kulowa - Niezależna blokada panoramy. - Przechył na bok: +32°/-32° - Rodzaj nóg: Pojedyncze - Kąty rozwarcia nóg: 21.5°, 54.5°, 83° - Zaciski: Zakręcane pierścieniem - Średnice nóg: 10, 13, 16, 19, 22 mm - Materiał: Aluminium - Maksymalna temperatura pracy: 60 °C - Minimalna temperatura pracy: -30 °C - Obrót w panoramie: 360 ° - Szybkołączka 						
7.	Mikroport z akcesoriami	<p>Mikroport Saramonic Blink 500 B1 - 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> <ul style="list-style-type: none"> - Zaczep 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 	2	633	23%	778,59	1557,18	

		przypinany ma wbudowany mikrofon lekki mały i lekki. Możesz też użyć dołączonego profesjonalnego mikrofonu lavalier SR-M1. -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.						
8.	Oświetlenie do realizacji nagrań	Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką Specyfikacja: • 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	1	167,00	23%	205,41	205,41	
9.	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	Mikrofon kierunkowy Saramonic SR-M3 Lekki, kierunkowy mikrofon pojemnościowy, który zapewnia wysokiej jakości nagrywanie dźwięku w lustrzankach cyfrowych i kamerach. SR-M3 ma filtr dolnoprzepustowy 200 Hz i przełącznik poziomu dźwięku + 10 dB, aby zwiększyć zrozumiałość dialogów. Gniazdo słuchawkowe pozwala monitorować dźwięk podczas nagrywania. Dodatkowe wejście mikrofonowe 3,5 mm umożliwia podłączenie kolejnego mikrofonu do aparatu/kamery.	1	300,00	23%	369,00	369,00	



10.	Gimbal	<p>Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery</p> <p>Aksesoria zawarte w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gimbal• Statyw plastikowy• Płytkę montażową• Podpora obiektywu• Podwyższenie aparatu• Kabel zasilający USB-C (40cm)• Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB• Zapinany pasek x 2• Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2• Śruba 1/4" <p><u>Specyfikacja techniczna:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Przetestowany udźwig: 3,0 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°• 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: model: RB2-3400 mAh -7.2 V, rodzaj ogniw: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin, czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W(protookoły PD i QC 2.0), zalecana	1	2000,00	23%	2460,00	2460,00	
-----	---------------	--	---	---------	-----	---------	---------	--

		<p>temperatura ładowania: 5° do 40° C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C • Wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy • Wymiary: złożony: 26 × 21 × 7,5 cm (z uchwytem), rozłożony: 40 × 18,5 × 17,5 cm (z uchwytem, bez rozszerzonego gripa/ statywu) • Waga: gimbal: ok. 1216 g (z akumulatorem, bez płytki montażowej), szybkozłączka (Dolna/Górna) ok. 102 g, rozszerzony Grip/Statyw (Metalowy): ok. 226 g 							
11.	Aparat fotograficzny z akcesoriami	<p>Aparat fotograficzny Sony RX100 III</p> <p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przetwornik obrazu CMOS Exmor R™ typu 1,0" (13,2 x 8,8 mm) • Liczba pikseli (efektywnie): 20,1 megapiksela • Typ obiektywu: Obiektyw ZEISS Vario-Sonnar® T* • Zoom optyczny: 2,9x • Czulość ISO (fotografia) (zalecany wskaźnik ekspozycji): ISO 125–25 600 • Procesor BIONZ X: doskonałe szczegóły i mniejsze szумы • Wbudowany wizjer elektroniczny OLED Tru-Finder • Odchylany o 180° ekran LCD do wykonywania autoportretów • Wymiary (szer. x wys. x gł.): 101,6 x 58,1 x 38,3 mm • Waga: 263 g (sam aparat), 290 g (z akumulatorem i nośnikiem danych) 	1	2111,00	23%	2596,53	2596,53		
							RAZEM:	24481,21	

Część II
ROBOTYKA

	Nazwa towaru/model/rodzaj	Parametry	Ilość/szt./ kpl.	Cena netto	Stawka VAT	Cena brutto	Wartość	Uwagi
1	Pen 3D z akcesoriami	<p>Długopisy Banach 3D - zestaw</p> <p>Długopisy Banach 3D to zestaw:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Długopisów 3D - 6 szt. • Przenośnych baterii (power bank) do korzystania z długopisów 3D bez zasilania- 6szt. • Materiału do druku - filamenty • Szablonów do pracy w klasie z długopisami 3D <p>Warunki techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zakres obsługiwanej temperatury: od 50 do 210°C • 8 ustawień prędkości • system start-stop • ceramiczna głowica • specjalna głowica pozwalająca na pracę z niższą niż nominalna temperatura dla danego typu materiału, np: 160 stopni dla typowego PLA • system automatycznego cofania filamentu przy wyłączeniu - mechanizm zapobiegawczy przed zapychaniem urządzenia • możliwość pracy na zasilaniu z power-banku • wyświetlacz LCD • napięcie zasilania 5V - możliwość zasilania z power 	4 zestawy (4 walizki)	2634,00	23%	3239,82	12959,28	

		<p>banku</p> <ul style="list-style-type: none"> • ergonomiczny uchwyt z wyściółką gumową • kilkadziesiąt karty pracy do użytku zgodnie z podstawą programową Szkoły Podstawowej • przejrzysta podkładka do druku • instrukcja w języku polskim • obsługa filamentów: PCL, PLA, nGEN, nGen_FLEX, ABS, PET-G i innych 						
2	Filamenty do Penów 3D	<p>Zestaw filamentów PLA Banach 3D do długopisów 3D Zestaw filamentów w 10 kolorach do długopisów Banach 3D (145146, sprzedawane osobno).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 m filamentu po 20 m każdego koloru • śr. 1,75 mm 	15	131,00	23%	161,13	2416,95	
3	Skaner 3D	<p>Skaner 3D Creality Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba klatek na sekundę: 10 • Obszar skanowania: 37,8 x 53,6 cm • Rozdzielczość przestrzenna: 0,5 mm • Odległość skanowania: 40-90 cm • Zasięg skanowania (tryb ręczny): 0,3 m do 2 m • Zasięg skanowania (tryb obrotowy): 0,3 m do 0,5 m • Format wyjściowy: obj, stl • Przesyłanie danych: USB 3.0 	1	4371,00	0%	4371,00	4371,00	

		<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura pracy: 0-40°C (bez kondensacji) • Zgodność z systemem: Windows 10 64BIT 						
4	Robot edukacyjny	<p>Robot edukacyjny Abilix Krypton 6 wyposażony jest w programowalny mózg o dużej mocy obliczeniowej, dzięki któremu robot szybko wykonuje zadania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor ARM Cortex 1.3 GHz • Hot-Spot • Kolorowy, ekran dotykowy <p>Zasilanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • akumulator z ładowarką zawartą w zestawie • Kontroler B <p>NOWOCZESNE SILNIKI I SENSORY:</p> <p>W zestawie Abilix Krypton 6 znajdują się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 małe motory • 2 duże motory • 5 x detekcja pozycji (wbudowana w silniki) • 8 x czujnik skali szarości • 4 x czujnik kolizji • 1 x czujnik koloru • 2 x czujnik ultradźwiękowy • 1 x kamera • Klocki 3D łączone z 6 stron • klocki o 2 rodzajach otworów w klockach 	2	2903,00	23%	3570,69	7141,38	

		<ul style="list-style-type: none"> MATERIAŁY DYDAKTYCZNE 25 dedykowanych scenariuszy lekcyjnych 							
5	Mata edukacyjna	Mata edukacyjna Abilix <ul style="list-style-type: none"> Mata do zabawy i nauki z robotami Abilix Krypton wym. 1,5 x 2 m materiał banerowy 	1	266,00	23%	327,18	327,18		
6	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	Klocki Gigo - zestaw do programowania S4A	3	1065,00	23%	1309,95	3929,85		
7	Laptop do obsługi drukarki 3D	Laptop DELL Vostro i5 8GB 256SSD Laptop o parametrach minimalnych: <ul style="list-style-type: none"> Ekran o przekątnej 15,6 cali Procesor: Intel Core i5 Pamięć RAM: 8 GB Dysk: 256 SSD Brak wbudowanego napędu optycznego Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 System operacyjny: Windows 10 Pro 	1	3261,00	23%	4011,03	4011,03		
RAZEM:							35156,67		