

Lp.		Ilość	Jm.	Specyfikacja
1.	Drukarka 3D VAT 0% do pakiet podstawowy	1	szt	<p>1 x Drukarka 3D FlashForge Adventurer 3</p> <p>Gwarancja producenta rozszerzona do 36 miesięcy!</p> <p>Specyfikacja drukarki: Technologia FDM/FFF Przestrzeń robocza: 150 x 150 x 150 mm Max. temperatura ekstrudera: 240°C Podgrzewana platforma: tak, 100°C Średnica filamentu: 1,75 mm Średnica dyszy: 0,4 mm Wysokość warstwy: 0,05 mm – 0,4 mm Komora robocza: zamknięta Chłodzenie wydruku: wentylator chłodzący Prędkość drukowania: 10-100 mm/s Głośność:</p> <ul style="list-style-type: none">• Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej• Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line• Usługi serwisowe na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów
2.	Akcesoria do drukarki - pakiet podstawowy	1	zestaw	<p>W pakiecie do drukarki 3D FlashForge Adventurer 3:</p> <p>6 x Filament FlashForge PLA 0,5 Kg 1 x Dedykowany zestaw narzędzi 1 x Pendrive z materiałami do kursu online 1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy 1 x Dostęp do portalu i kursu online 1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (4h) -- po szkoleniu nauczyciel otrzyma certyfikat nauczania podstaw druku 3D</p> <p>W zestawie edukacyjnym winien znaleźć się pakiet 10 lekcji, które w prosty sposób wyjaśniają podstawy modelowania 3D oraz obsługę drukarki 3D i ogólnie dostępnego darmowego oprogramowania. Lekcje</p>

				stworzone są w taki sposób, by już od pierwszych zajęć uczniowie mogli wykorzystać urządzenie w praktyce drukując własne konstrukcje. Każda lekcja składa się z trzech elementów rozwijających umiejętności związane z modelowaniem, drukiem 3D i realizacją projektu x niezbędnych do stworzenia praktycznej konstrukcji użytkowej. Każda lekcja zawiera określone cele realizujące elementy podstawy programowej w ramach zajęć.
3.	Zestaw edukacyjny z mikrokontrolerami RFID Starter Kit	1	zestaw	Zestawy edukacyjne dla początkujących programistów łączące naukę poprzez zabawę. Zestaw akcesoriów zgodnych z wytycznymi projektu Laboratoria Przyszłości, m. in.: płytki stykowe prototypowe, zestaw przewodów do płytki prototypowej męsko-męskie, 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.	Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1	1	szt	Stacja lutownicza z funkcją płynnej regulacji nawiewu oraz temperatury. Wyposażona w system automatycznego chłodzenia po zakończeniu pracy. Parametry stacji Hot Air: <ul style="list-style-type: none"> • Moc: 700w • Stabilność Temp.: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ • Wentylator bezszczotkowy • Przepływ powietrza: 120 l/min(max) • Poziom hałasu: <45dB • Kontrola Temp: 100 ~ 500'C Parametry stacji lutowniczej: <ul style="list-style-type: none"> • Moc: 60 W • Stabilność Temp.: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ • Lutownica: konstrukcja ESD • Materiał nagrzewnicy: nichrom • Kontrola Temp: 200 ~ 480'C · wym. 10 x 13,2 x 15 cm

5.	Aparat fotograficzny Canon M50 Mark II z obiektywem M15-45mm	1	szt	<p>Kompaktowy aparat fotograficzny do nagrywania vlogów, fotografowania czy prowadzenia transmisji na żywo.</p> <p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none">· Obiektyw: M15-45mm; mocowanie - EF-M· Ogniskowa: odpowiednik ogniskowej obiektywu 1,6x· Stabilizacja obrazu: optyczny stabilizator obrazu w zgodnym obiektywie; filmy: dostępna wewnętrzna cyfrowa stabilizacja obrazu· Matryca: CMOS 22,3 × 14,9 mm· Serie zdjęć: 10 kl./s· Procesor obrazu: DIGIC 8· Regulacja ostrości: System Dual Pixel CMOS AF. Piksele detekcji fazy wbudowane w matrycę· Filmy: Full HD 60p, 4K· Wizjer: elektroniczny wizjer OLED 0,39 cala, w przybliżeniu 2,36 mln punktów· Ekran: ekran dotykowy LCD (TFT) o przekątnej 7,5 cm (3 cale). Format obrazu 3:2.· Interfejs: micro USB, Bluetooth, sieć Lan, HDMI (micro typu D)· Wymiary: 116,3 x 88,1 x 85,7 mm <p>Zawartość opakowania:</p> <ul style="list-style-type: none">· Dekiel na korpus R-F-4· Pasek na szyję EM-200DB· Ładowarka LC-E12E· Akumulator LP-E12· Instrukcja obsługi
6.	Gimbal do aparatów i smartfonów FeiyuTech G6 Max	1	szt	<p>Gimbal z przyciskami funkcyjnymi, pokrętką i wyświetlaczem.</p> <p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none">· model: FeiyuTech G6 Max· waga: 665 g (bez akcesoriów)· zasilanie: wbudowany akumulator (do 9 h pracy na jednym ładowaniu)· udźwig: do 1200 g· 2 porty USB-C· moduł WiFi oraz Bluetooth· 3 mocowania statywowe żeńskie 1/4"

				<p>Zawartość zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> · gimbal G6 Max · kabel USB – USB-C · zestaw kabli spustowych · statyw do gimballi · mocowanie do smartfonów · adapter do systemu GoPro · śruba montażowa systemu GoPro · usztywniona walizka
7.	Statyw do aparatu i kamery, wys. max 106,5	1	szt	<p>Parametry minimalne: ZastosowanieFoto, Video 3D · Pasma: 1/4" (6.4 mm) · Dodatkowa funkcja: Leveling device · Głowica statywu: 3D: 3-Way Head · Maksymalne obciążenie: 500 g · Materiał: Aluminium · Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) · Uchwyt: brak · Gumowe stopki · Maks. grubość profilu: 16,8 mm · Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm · Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna · Waga: 520 g · Gwarancja 2 lata</p>
8.	Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką	1	szt	<p>Zestaw oświetleniowy, w skład którego wchodzi oprawa oświetleniowa światła stałego SOFTBOX o wymiarach minimum 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy minimum 65W oraz statyw studyjny. Parametry: Maksymalna wysokość 230cm, wysokość robocza 2200 cm, głowica studyjna 16mm z gwintem uniwersalnym 1/4". Statyw przeznaczony do pracy z małymi i średnimi lampami oraz zestawami oświetleniowymi. Rozstaw nóg (od stopki do stopki) 75cm. Świetlówka fluorescencyjna mocy minimum 65W o naturalnej temperaturze barwowej 5500K odpowiadającej temperaturze światła dziennego. Specyfikacja: Wymiary czaszy: min. 40x40cm, Mocowanie żarówki: gwint E27, Żarówka: min. 65W, Temperatura barwowa:5500K, Wysokość robocza: max. 230cm, Głowica: ruchoma, pozwalająca na zmianę kąta świecenia ,Odbłyśnik wewnętrzny</p>
9.	Mikrofon kierunkowy Saramonic Vmic-Mini	1	szt	<p>Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy, zapewniający nagrania dźwiękowe do wideo. Zintegrowany uchwyt tłumika hałasu przenoszony mechanicznie. Dołączone kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS umożliwiają nagrywanie dźwięku zarówno za pomocą lustrzanek cyfrowych, jak i smartfonów.</p>

10.	Mikroport Saramonic Blink 500 B1	1	szt	System mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych, który zapewnia szczegółowy, nadający się do emisji dźwięk. Zaczep do paska na odbiorniku służy jako uchwyt na stopkę aparatu do łatwego mocowania, dwa kable wyjściowe: TRS do kamer i TRRS do smartfonów lub tabletów. Nadajnik przypinany do odzieży
11.	Laptop Acer TravelMate P2 i3 8GB 256SSD	1	szt	Laptop o parametrach minimalnych: <ul style="list-style-type: none"> - Ekran o przekątnej 15,6 cali - Procesor: Intel® Core™ i3-1115G4 - Pamięć RAM: 8 GB - Dysk: 256 SSD - Brak wbudowanego napędu optycznego - Złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD - Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 - System operacyjny: Windows 11 Pro - Kolor: czarny
12.	Pakiet filamentów Moje Bambino Sygnis Edu Lab 3D	1	zestaw	• 12x Filament FlashForge PLA 0,5 Kg różne kolory
13.	Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka*	3	szt	Technologia akumulatorów: Li-Ion. Uchwyt wiertarski: 1.5-10 mm. Zestaw winien zawierać ładowarkę i dwa akumulatory.
14.	Imadło ślusarskie z kowadłem	1	szt	Korpus imadła wykonany z żeliwa, a szczęki ze stali, regulowaną obrotową podstawą. Dane techniczne: · Maksymalny rozstaw szczęk: 85 mm · Szerokość szczęk: 100 mm · Masa około 13 kg · Siła ścisku około 1400 kg
15.	Młotek ślusarski	4	szt	Przeznaczony do wbijania gwoździ i innych prac warsztatowych.

Załącznik nr 3
do Warunków zamówienia
z dnia 15 czerwca 2023 r.

16.	Szczypce precyzyjne wydłużone	2	szt	Przeznaczone do przytrzymywania, ściskania, zaciskania kuleczek, zgniatania materiałów na płasko oraz kształtowania różnych elementów.
17.	Zestaw wkrętaków	2	Kom.	Z magnetyczną końcówką. Rękojeść pokryta elastycznym materiałem izolacyjnym.
18.	Nożyce do blachy ręczne	2	szt	Hartowane ostrze umożliwiające cięcie blachy do 0,7 mm grubości. Ergonomiczna rękojeść. · dł. 15 cm
19.	Ściągacz do izolacji	1	szt	do przewodów o przekroju 0,2-6 mm ² .
20.	Pirograf - wypalarka	2	szt	Elektryczne narzędzie z wymiennymi metalowymi igiełkami do wykonywania zdobień w korku, skórze i drewnie. W komplecie stojak, igły, a także różne końcówki. Zawartość: narzędzie elektryczne palnikowe (30 W - maks. 500 ° C) z wtyczką EU i izolowanym termicznie uchwytem, stojakiem i 7 końcówkami. · wym. 19 x 3 cm
21.	Zaciskarka do kabli BM 536 BM GROUP	1	szt	Wielofunkcyjna zaciskarka do obróbki przewodów. · zastosowanie narzędzi do obróbki końcówek: końcówki izolowane · przekrój przewodu: 0,25-6mm ² · rozmiar przewodu: 22AWG-10AWG · rodzaj odizolowywanego przewodu: okrągły
22.	Wyrzynarka stołowa do drewna	1	szt	Do cięcia drewna i wycinania na nim wzorów
23.	Punktaki do metalu	3	szt	Służące do zaznaczania punktów na powierzchni metalu przed rozpoczęciem wiercenia.
24.	Komplet pilników iglaków	4	Kom.	Profilowana rękojeść. · dł. 14 cm
25.	Obcęgi	2	szt	Do wyciągania gwoździ.
26.	Lutownica	1	szt	Parametry minimalne: Moc: 100W, Napięcie zasilania 230V~50Hz, Zakres pracy temperatur: 400°C, Długość grota 50 mm
27.	Kątomierz	2	szt	Regulowany.
28.	Przymiar stalowy	3	szt	Ze stali nierdzewnej, z grawerowaną skalą, dł. 5-50 cm

Załącznik nr 3
do Warunków zamówienia
z dnia 15 czerwca 2023 r.

29.	Zestaw nagłaśniający Zestaw Port 8VHF-BT	1	szt	<p>INFORMACJE OGÓLNE: Moc RMS/maksymalna 200/400W Odtwarzacz USB MP3/WMA, Funkcja Bluetooth® umożliwiająca bezprzewodowe odtwarzanie utworów z zewnętrznych urządzeń 1 x mikrofon bezprzewodowy doręczny VHF (207,5 MHz) (R&TTE zatwierdzony) 1 x mikrofon przewodowy Pilot zdalnego sterowania, Funkcja REC, Funkcja VOX, Regulacja tonów niskich i wysokich Kontrola nad poziomem głośności i funkcją Echa w mikrofonie Kontrola poziomu głośności Wejścia mikrofonowe i liniowe Wbudowany akumulator wielokrotnego ładowania Uchwyt i kółka ułatwiające transport DANE TECHNICZNE: Głośnik niskotonowy 8"/20 cm Czułość: 95dB Pasmo przenoszenia: 50Hz - 20kHz Zasilanie: 220-240V / 50-60Hz (możliwość zasilania 12V lub z wbudowanej baterii) Akumulator: 12V 2.3Ah (BAT-PORT 2.3Ah) Wymiary: 41,5 x 28,5 x 27 cm</p>
30.	Dron DJI Ryze Tello EDU	1	szt	<p>Dron do edukacji języków programowania takich jak Scratch, Python i Swift. Posiadający aplikację Swift Playgrounds oraz samouczek do nauki języka programowania SWIFT. Zaawansowane programowanie: Możliwość napisania kodu, który pozwoli dronowi rozpoznać unikatowy identyfikator każdego pada, a także wykonywać akrobacje lotnicze; możliwość napisania kodu aby kilka dronów latało wspólnie w roju; rozpoznawanie obiektów , śledzenie, rekonstrukcja 3D poprzez programowanie, wizja komputerowa i technologie głębokiego uczenia się. Specyfikacja techniczna: Waga: 87 g; Wymiary: 98 x 92,5 x 41 mm, śmigła: 3 cale; Wbudowane funkcje: Wykrywacz zasięgu, Barometer, LED, System wizji, 2.4 GHz 802.11n Wi-Fi, 720p Live View; Port: Micro USB Charging Port; Wydajność lotu (maksymalny dystans): 100 m; Maksymalna prędkość: 8 m/s; Maksymalny czas lotu: 13 min; Maksymalna wysokość lotu: 30 m; Wymienna bateria: 1.1Ah/3.8V; Kamera (zdjęcia): 5 MP (2592x1936); FOV: 82.6°; Wideo: HD720P30; Format: JPG(Photo); MP4(Video) EIS_x0001_Skład zestawu: dron, zapasowe śmigła, ochrona na śmigła, kabel ładujący, bateria, 4 maty misji, 5 scenariuszy lekcji</p>
31.	Zestaw z mikrofonem dynamicznym Vonyx WM61B	2	szt	<p>Mikrofon bezprzewodowy działają w paśmie UHF 863-865 MHz i mają 16 kanałów. Mikrofon doręczny z wyświetlaczem wskazującym częstotliwość i niski poziom naładowania baterii , 16 kanałów z możliwością wyboru częstotliwości , Oscylator PLL, Wyraźny wyświetlacz, Zrównoważone wyjście XLR i jedno niezbalansowane wyjście 6,3 mm, W zestawie zasilacz sieciowy i gniazdo 6,3 mm</p> <p>Parametry minimalne: Zakres częstotliwości: 863.000 - 865.000 MHz, Pasmo przenoszenia: 40Hz - 17.000Hz, Stabilność częstotliwości: 0.002%, Czułość: -90dB, Stosunek sygnału do szumu: >90dB, THD: <1%, Zasilanie: 100-240VAC 50/60Hz (5V Micro-USB), Zużycie energii: 0.036 - 0.018A, Wymiary (odbiornik): 185 x 215 x 40mm, Wymiary (mikrofon): 52 x 250mm, Waga: 0.7kg</p>

32.	Regał narzędziowy - 6 szuflad	1	szt	Składający się z 3 segmentów ustawionych jeden na drugim. Szuflady z przegródkami. Zestaw wyposażony w 16 pojemników na mniejsze akcesoria. Parametry: wym. 56,2 x 28,9 x 74,2 cm
33.	Szafa metalowa na narzędzia z półkami	1	szt	Szafa z blachy ocynkowanej, z 4 półkami przestawnymi co max 35 mm oraz dwuskrzydłowe drzwi z chowanymi zawiasami; zamek baskwilowy. Maksymalne obciążenie korpusu wynosi 500 kg. Kolor popielaty. wym. 100 x 43,5 x 195 cm ; nośność półki 100 kg
34.	Stół warsztatowy nauczyciela z nadstawką	1	szt	Skład zestawu: · Stół warsztatowy/montażowy/stolarski nauczyciela, 1 szt. Stół z regulowaną wysokością. Stół wyposażony w 2 potrójne gniazdka. Wykonany ze sklejki. · wym. 150 x 60 cm · reg. wys. 71 i 76 cm · udźwig 300 kg. · Nakładka/nadbudowa/tylna ścianka do stołu, 1 sz. Wykonana z płyty wiórowej. Wyposażona w tablicę narzędziową. W komplecie stelaż. · wym. 150 x 60 cm · Pojemnik warsztatowy czerwony 10x10x60, 8 szt. · Zestaw haczyków warsztatowych 8+8, 1 szt.