

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Część 1: Dostawa sprzętu fotograficznego i filmowego wraz z niezbędnymi akcesoriami:

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	ilość
1.	Dron	<p>Czas lotu min. 40 minut. Akumulator o pojemności min. 5 000 mAh. Możliwość robienia zdjęć w formacie DNG (RAW). Możliwość nagrywania filmów w formacie 4K. Zakres ISO dla zdjęć od 100 do 6400. Wyposażony w min. 4 czujniki wykrywania przeszkód. Temperatura pracy w przedziale od -10°C do 40°C. Aparatura sterująca wyposażona w wyświetlacz wbudowany. Wyposażony w matrycę CMOS 4/3. Dron w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z torbą, - dodatkowe wymienne śmigła, - adapter i kabel zasilający, - filtry ND (ND 8/16/32/64), - zestaw dodatkowych 3 akumulatorów oraz pokrowiec do przechowywania. - ładowarka min. 60W 	1 szt.
2.	Dron	<p>Czas lotu min. 30 minut. Akumulator o pojemności min. 2 500 mAh. Możliwość robienia zdjęć w formacie DNG (RAW). Możliwość nagrywania filmów w formacie 4K. Zakres ISO dla zdjęć od 100 do 6400. Wyposażony w min. 4 czujniki wykrywania przeszkód. Temperatura pracy w przedziale od -10°C do 40°C. Aparatura sterująca wyposażona w wyświetlacz wbudowany min. 5" FHD Wyposażony w min. 1/1,3-calowa matryca CMOS, efektywne piksele: min. 45 MP. Dron w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z torbą, - dodatkowe wymienne śmigła, - adapter i kabel zasilający, - filtry ND (ND 8/16/32/64), - zestaw dodatkowych 3 akumulatorów oraz pokrowiec do przechowywania. - ładowarka min. 30W 	2 szt.
3.	Pełnoklatkowy aparat bezlusterkowy	<p>Matryca pełnoklatkowa o rozdzielczości min. 40 Mpix. Min. 8-stopniowy stabilizator obrazu. Dwa gniazda kart – obsługa kart CFexpress i SD. Zakres czułość ISO od 100 do 51200. Wbudowany moduł Wi-Fi 5 GHz.</p>	1



		Wyposażony w funkcję śledzenia AF/AE. Możliwość zapisu wideo w formacie RAW z jakością 8K. Możliwość nagrywania pełnoklatkowych filmów o rozdzielczości min. 4K. Obracany ekran dotykowy o przekątnej min. 3 cale i rozdzielczości min. 2 Mpix. Wyposażony w bluetooth. Możliwość robienia zdjęć w trybie seryjnym z szybkością do 20 kl/s.	
4.	Aparat średnioformatowy	Średnioformatowa matryca typu CMOS o rozdzielczości min. 50 MP; Dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 3"; Elektroniczny wizjer OLED o rozdzielczości min. 3 mln pkt lub równoważny; Łączność bezprzewodowa Wi-Fi; Wbudowany moduł GPS; Interfejs min. USB-C Zakres czułości ISO od 100 do 25600 Zdjęcia seryjne min. 2,5 kl./s Podwójny slot kart pamięci.	1
5.	Obiektyw do aparatu średnioformatowego (kompatybilny z zaproponowaną marką aparatu średnioformatowego z pozycji 4)	Rodzaj obiektywu: Uniwersalny zoom Ogniskowa [mm]: od 35 do 75/3.5-4.5 Zakres przysłon: 3.5-4.5 - 32 Migawka centralna: tak Waga min. 700 g Minimalny dystans ostrzenia: 42 cm	1
6.	Aparat bezlusterkowy z matrycą APS-C	Matryca APS-C o rozdzielczości min. 30 megapiksela. Wyposażony w technologię wykrywania obiektów. Nagrywanie filmów min. 4K 60 kl./s; Obracany ekran dotykowy o przekątnej około 7,5 cm z min. 1,5 mln punktów; Możliwość zapisu na kartach pamięci: SD, SDHC, SDXC Zakres czułości ISO: 100 - 102400	6
7.	Obiektyw zmiennoogniskowy (kompatybilny z zaproponowaną marką aparatu z matrycą APSC z pozycji 6)	Ogniskowa od 18 do 150 mm Minimalna wartość przysłony f/3.5 Minimalna przysłona: f/22-40 Funkcja Makro: tak Stabilizacja obrazu w obiektywie: tak Ustawianie ostrości od 12 cm	2
8.	Obiektyw zoom ze stałym światłem (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Ogniskowa od 24 do 105 mm Stała jasność min. 4 Wbudowana stabilizacja obrazu Uszczelniona konstrukcja Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych	1
9.	Teleobiektyw 70-200 mm (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Ogniskowa od 70 do 200 mm Ustawianie ostrości od min. 0,6 m Stała jasność min. 4 Wbudowana stabilizacja obrazu Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych	1



10.	Obiektyw stałoogniskowy 50 mm (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych Maksymalna przysłona: f/1.8 Ustawianie ostrości od: 30 cm	1
11.	Obiektyw stałoogniskowy 35 mm (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych Maksymalna przysłona: f/1.8 Ustawianie ostrości od: 17 cm	1
12.	Obiektyw szerokokątny 16 mm (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Maksymalna przysłona: f/2.8 Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych Ustawianie ostrości od: 13 cm	1
13.	Obiektyw typu Rybie oko (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Ogniskowa od 8 do 15 mm Maksymalna przysłona: f/4 Ustawianie ostrości od: 15 cm Pełna ręczna regulacja ostrości	1
14.	Obiektyw typu tilt – shift (obiektyw kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Przeznaczony do aparatów bezlusterkowych Maksymalna przysłona: f/3,5 Obiektyw z funkcją korekcji perspektywy Ustawianie ostrości od: 21 cm	1
15.	Lampy reporterskie rt (kompatybilny z zaproponowaną marką aparatu pełnoklatkowego z pozycji 3)	Liczba przewodnia [LP]: min.60 Zoom: od 20 do 200mm, 14mm z wysuniętym panelem rozpraszającym (dla formatu 35 mm) Tryby błysku: TT-L i manualny regulacja mocy błysku w trybie manualnym 1/1-1/128 w krokach co 1/3 EV Czas ładowania lampy: poniżej 1.5s Posiada wbudowany odbiornik sterowania radiowego Zasilanie pozwalające na wykonanie do 600 błysków pełną mocą lampy	2
16.	Wzorzec do tworzenia profili aparatów oraz wizualnej oceny i weryfikacji kolorów	Zawiera 24-półowy klasyczny wzorzec z przeznaczeniem do fotografowania Zawiera 6-półowy chromatyczny wzorzec do produkcji wideo W zestawie z oprogramowaniem do kalibracji i samodzielnego tworzenia profili DNG oraz ICC dla kombinacji aparat / obiektyw / oświetlenie. W zestawie z ochronnym etui	1
17.	Kabel do tetheringu fotograficznego (kompatybilny z aparatem z poz. 6 i poz. 3)	Umożliwia podłączenie aparatu lub kamery z portem USB min. 3.0 USB-C w celu przesyłania danych. Transfer danych z szybkością do 5 GB/s długość min. 4,6m	2



18.	Filtr polaryzacyjny okrągły	Wyposażony w min. 32-warstwowe powłoki antyrefleksyjne Średnica filtra kompatybilna z obiektywem z poz. 11	1
19.	Filtr połówkowy okrągły	Wyposażony w min. 32-warstwowe powłoki antyrefleksyjne. Stopień przepuszczalności światła dla jego szarej połowy wynosi 50% Średnica filtra kompatybilna z obiektywem z poz. 11	1
20.	Filtr szary okrągły	min. 18 warstwowe szkło optyczne o wysokiej rozdzielczości Wbudowana blokada zakresu przyciemnienia Średnica filtra kompatybilna z obiektywem z poz. 10	1
21.	Filtr podczerwieni	Specjalny rodzaj filtra blokującego promieniowanie podczerwone (IR) o długości fali powyżej 700 nm i promieniowanie ultrafioletowe (UV) o długości fali poniżej 390 nm, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej transmisji światła widzialnego. Średnica filtra kompatybilna z obiektywem z poz. 11	1
22.	Zestaw filtrów kwadratowych	Zawiera: - uchwyt na filtry kwadratowe (2 ramki oraz 2 pierścienie montażowe) - filtr polaryzacyjny - filtr szary - filtr gradacyjny miękkie - etui na holder i filtry	1
23.	Baterie do aparatu (kompatybilny z zaproponowaną marką aparatu z pozycji 6)	Ogniwo o pojemności min. 2100 mAh, praca w skrajnych temperaturach od -20 do +90°C	10
24.	Baterie do aparatu (ORYGINALNE baterie do aparatu z pozycji 3 kompatybilne z oryginalną ładowarką aparatu z pozycji 3.)	Ogniwo o pojemności min. 2100 mAh, praca w skrajnych temperaturach od -20 do +90°C	4
25.	Karty pamięci do aparatów (kompatybilny z zaproponowaną marką aparatu pełnoklatkowego z pozycji 3)	Karta pamięci o minimalnej pojemności 64 GB, Zakres temperatur w środowisku pracy: Od -25 do +85°C Klasa szybkości: Klasa 10 (klasa szybkości SD)	7
26.	Statyw foto z głowicą	Materiał: aluminium Maksymalne obciążenie: do 7 kg Wysokość maksymalna do 180cm Statyw z głowicą 3-kierunkową. Przechył przód-tył: -30° / +90°, Przechył na bok: -30° / +90°, Obrót w panoramie: 360 °	1



27.	Statyw wideo	Długość po złożeniu max 70 cm Udźwig do 6 kg Maksymalna wysokość robocza 165 cm Waga max. 3.5 kg Statyw z głowicą olejową z płytką typu manfrotto 501PL	1
28.	Stabilizator obrazu - gimbal	Kąt obrotu 360° Kąt pochylenia od -112° do 214° Kąt przechylenia od -95° do 240° Maksymalne obciążenie 3.0 kg Mocowanie 1/4" -20 Łączność Bluetooth oraz USB min. 2.4 GHz Czas działania do 12 godzin Bateria Litowo-polimerowa o pojemności min. 2500 mAh	1
29.	Slider wideo	Wykonany ze stali i aluminium. W zestawie pokrowiec z trwałego, pikowanego materiału. Całkowita długość ok.94 cm, Szerokość profilu prowadzącego ok. 50 mm, Przesuwna płytka instalacyjna do statywów z otworami 3/8" i 1/4". Udźwig min. 5 kg, Regulowany docisk rolek za pomocą śrub mimośrodowych. Hamulec postojowy boczny. Z głowicą olejową wideo z płytką typu manfrotto 501 PL	1
30.	Rejestrator + mikrofon krawatowy	Rejestrator audio. Rekorder z mikrofonem. Dwukanałowy rejestrator dźwięku. Obsługuje formaty WAV do 24 bitów / 96 kHz lub formaty MP3 na karcie microSD / microSDHC (do 32 GB). Interfejs audio USB dla komputerów PC i Mac. Wyposażony w wewnętrzny zegar dla funkcji znacznika czasu. Zasilanie: USB lub 2 baterie NiMH/akumulatorki (AAA)	1
31.	Ładowarka do akumulatorów <u>LP-E6</u>	Ładowarka posiadająca dwa niezależne kanały, dzięki czemu szybciej naładuje posiadane akumulatory. Wbudowany wyświetlacz LCD pokazuje procentowy stan naładowania poszczególnych akumulatorów, jak również wybrany tryb ładowania. Urządzenie musi posiadać gniazdo USB, dzięki czemu może służyć także jako ładowarka do smartfonów, tabletów oraz powerbanków. Ładowarka kompatybilna zarówno z oryginalnymi bateriami jak i zamiennikami baterii aparatu z poz. 6	1



32.	Aparat do filmowania z nagrywaniem w RAW	Nagrywanie w jakości min. 4K z prędkością min. 120 kl./s. Podwójny slot kart pamięci z obsługą kart SD UHS-II i CFexpress typu A. Matryca min. 12 MP BSI. Hybrydowy system AF z detekcją kontrastu i fazy. Maksymalna wartość ISO 409 600. Tryb Eye AF z detekcją oczu ludzkich i zwierząt. Odchylany, obracany ekran LCD.	1
33.	Obiektyw do aparatu filmującego	Obiektyw dedykowany do aparatów bezlusterkowych. Uniwersalny zakres ogniskowych wynoszący ok. 24-105 mm; Stała przysłona f/4,0; Min. 4 soczewki asferyczne, w tym 2 typu AA;	1
34.	Mikrofon do filmowania	Mikrofon z aluminiową obudową zapewniającą wytrzymałość i lekkość. Przeznaczony do kamer, urządzeń mobilnych i rejestratorów; W zestawie kable TRS i TRRS 3,5 mm; Posiada port wyjściowy 3,5 mm; odłączany uchwyt na stopkę; futrzane i piankowe osłony przednie; Obudowa ze stopu aluminium.	3
35.	Mikrofon typu shotgun	Mikrofon nakamerowy kierunkowy z pojemnościowym przetwornikiem. Zakres częstotliwości: 20 Hz - 20 kHz Pasma przenoszenia: 35 Hz - 18 kHz \pm 3 dB Żywotność baterii: min. 30 godzin Pojemność baterii min. 350 mAh Połączenie wyjściowe: USB-C z automatycznym wykrywaniem 3,5 mm Głębia bitowa: 24-bit Dołączone akcesoria: Kabel SC10, Kabel USB, Osłona przeciwwietrzna, Uchwyt antywstrząsowy, Uchwyt do kamery SM7-R	1
36.	Mikrofon pojemnościowy	Wytrzymała metalowa konstrukcja Czas pracy baterii: >400 godzin Pasma przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz, załączany filtr górnoprzepustowy 80 Hz / 12 dB/okt waga – max 170 g Kanały: Stereo Komunikacja: Przewodowe W zestawie klips do mikrofonu, osłona przeciwwietrzna i futerał na zamek błyskawiczny Idealny do profesjonalnych zastosowań w branży filmowej, wideo, telewizyjnej i produkcyjnej	1
37.	Mikrofon krawatowy	Rodzaj łączności: Przewodowa Charakterystyka kierunkowości: Dookólna Poziom Szumów Własnych (dB) : min. 27	1



		Pasma Przenoszenia od (Hz) : min. 20 Pasma Przenoszenia do (Hz) : min. 20000 Waga max. 9g	
38.	Rejestrator audio 4-kanalowy	Przenośny cyfrowy rejestrator z zaawansowanymi możliwościami i funkcjami. liczba śladów: 2 lub 4, j jednoczesne odtwarzanie i nagrywanie; cztery tryby pracy: Stereo, Stamina, 4 Track, multitrack; wbudowany głośnik kontrolny; przetwarzanie A/C i C/A: 24-bitowe, 96 kHz, 128-krotne nadpróbkowanie; nośnik danych: karty SD, SDHC , karta 1 GB w zestawie; formaty zapisu: WAV (16/24 bity, 44,1/48/96 kHz), MP3 (bitrate 48-320 kbps, ekran LCD: podświetlany, wejścia: TRS 1/8' - zewnętrzny mikrofon stereo, czułość regulowana od +7 dB do +47 dB.; zasilanie: wewnętrzne na baterie 2× R6 lub zewnętrzne poprzez zasilacz sieciowy 5 V/1 A (opcja); czas pracy na bateriach : 6-11 godzin	1
39.	Dodatkowe baterie do aparatu filmującego	możliwość pracy w skrajnych temperaturach (od-20 do 90°C); pojemność wynosząca min. 2300 mAh / 17,2 Wh; ochrona przed przegrzaniem, przeciążeniem oraz przeładowaniem	4
40.	Zestaw kart pamięci do aparatu filmującego	Karta pamięci o pojemności min. 128 GB, szybkość odczytu do 1750 MB / s.	1

Część 2: Dostawa wyposażenia studyjnego wraz z niezbędnymi akcesoriami:

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	ilość
1.	Statyw fotograficzny typu BOOM	Materiał: aluminium. W komplecie worek na piasek. Możliwość udźwig do min. 8 kg. Udźwig przy maksymalnym wysunięciu min. 2 kg. Minimalna wysokość: 130 cm.	1
2.	Statyw oświetleniowy	Materiał: aluminium Posiadający regulowaną nogę. Możliwość rozłożenia do wysokości min. 300 cm, Udźwig minimum 12 kg.	1
3.	Zestaw zawieszania teł	Elektryczny system zawieszania teł z napędem na 6 teł. System pozwalający na niezależną obsługę (rozwijanie i zwijanie) każdego z 6 zamontowanych teł. System współpracuje ze wszystkimi dostępnymi na rynku rodzajami teł. zestaw wyposażony w pilot radiowy, dwa uchwyty do zamocowania na ścianie lub	1



		suficie, sterownik napędów, 6 napędów elektrycznych z uchwytem rozporowymi Przystosowane do montażu na ścianie lub suficie.	
4.	Strumienica optyczna - lampa typu spot	Nakładka służąca do skupiania wiązki światła lampy błyskowej. Mocowanie bowens Zestaw zawiera: - nakładkę typu Spot - zestaw kolorowych filtrów - zestaw szablonów	1
5.	Tło fotograficzne typu gnieciuch	Tło fotograficzne o min. wymiarach 3m x 6m. Kolor: wielokolorowy. Rodzaj materiału: bawełna.	5
6.	Tło green screen	Ekran green screen o wielkości min. 200 cm x 180 cm Kolor tła: Zielony Materiał: Poliester	1
7.	Tło kartonowe - różne kolory	Tło kartonowe gładkie o wymiarach min. 2,20 x 11 m, Dostarczane na rdzeniu kartonowym, gotowe do zamontowania na uchwycie lub systemie mocowania teł.	5
8.	Blenda beauty	Zakrzywiony panel odbłaskowy zaprojektowany specjalnie do zdjęć portretowych. Rama wyposażona w odchylany wspornik umożliwia regulację kąta nachylenia odbłyśnika. Zestaw zawiera: Odbłyśnik, stelaż, uchwyt na statyw, etui	1
9.	Blenda na ramie 5W1	Stelaż wykonany z rur aluminiowych i łączony elementami ze stali Wymiary min. 140cm x 200 cm Wyposażony w 5 ekranów: biały, srebrny, złoty, czarny, dyfuzyjny oraz pokrowiec dyfuzyjny.	1
10.	Statyw oświetleniowy	Zestaw 3 sztuk statywów. Statyw przeznaczony do pracy w studiu fotograficznym. wykonany z aluminium, możliwość rozłożenia do min. 270cm, udźwig min. 9 kg.	2
11.	Duży stół bezcieniowy	wymiary min. 100 x 200 cm; min. 2 uchwyty na dodatkowe źródło światła z gwintem 1/4 cala; min. 8 zacisków śrubowych do mocowania płaszczyzny; konstrukcja: aluminiowa pokrowiec transportowy w zestawie	1

UWAGA: W przypadku, gdy Zamawiający posługuje się w opisie przedmiotu zamówienia nazwami produktów dopuszcza się użycie przedmiotu równoważnego, który spełni standardy jakościowe, parametry techniczne, warunki docelowego przeznaczenia oraz funkcji i walorów użytkowych produktu



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie

wskazanego z nazwy. Nazwy handlowe produktów użyte w opisie przedmiotu zamówienia powinny być traktowane jedynie jako definicje standardu jakiego wymaga Zamawiający.

Wykonawca określi cenę zakupu, dostawy w formularzu cenowym – załącznik nr 1 do zapytania ofertowego. Cena oferty musi uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do realizacji zamówienia.

Cena może być tylko jedna za oferowany przedmiot zamówienia.

Oferowany sprzęt ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieekspozowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.

Beata Żuk
Dyrektor Szkoły