**Projekt nr RPLD.11.03.01-10-0015/18-00 pn. „Poszerzamy kadr” współfinansowany   
ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach   
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020**

Załącznik nr 1

1. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu fotograficznego do siedziby Zespołu Szkół  
 Przemysłu Mody w Łodzi przy ul. Naruszewicza 35 - realizowana w ramach projektu  
 „Poszerzamy kadr”.

2. Wspólny Słownik Zamówień CPV: 38650000-6, 38611000-3, 38653110-1, 38651600-9,

35613000-4

3. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować dostawę sprzętu fotograficznego zgodnie z poniższymi  
 wymogami, parametrami technicznymi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Parametry techniczne** | **Ilość (szt.)** |
| 1 | Aparat fotograficzny  z wymienną optyką  CANON EOS 5D  Mark IV | Zestaw aparat +obiektyw  Matryca 36x24 mm Pełno-klatkowa matryca  o rozdzielczości 30.4 mln pikseliZapis danych GPS Menu w języku polskim gniazdo USB 3.0  Zapis video 4K(UHD) 4096x2160 30p  7zdjęć/sek w pełnej rozdzielczości RAW  2 sloty na karty CF+SD  Rozmiar ekranu dotykowego 3,2”  Obiektyw zoom w zestawie  Ogniskowa 24-105 mm  Mocowanie AF Pełnoklatkowa matryca o rozdzielczości 30.4 mln pikseliZapis w formacie Dual Pixel RAWZapis danych GPSISO od 100-32000 oraz możliwość opcjonalnego rozszerzenia  o czułości 50, 51200 i 102400Szybka komunikacja dzięki Wi-Fi i NFCW zestawie standardowy obiektyw zmiennoogniskowy serii L  o profesjonalnych parametrach pracy | 1 |
| 2 | Obiektyw fotograficzny  o różnych ogniskowych Canon 85 mm | Kąt widzenia (poziomo, pionowo, po przekątnej): 24°, 16°, 28°30'Liczba listków przysłony 8Minimalny otwór przysłony 22Minimalna odległość ostrości (m) 0.85Maksymalne powiększenie (x) 0.13Napęd autofokusa USM¹Średnica filtra (mm)58Wbudowana funkcja w pełni mechanicznej ręcznej regulacji ostrości | 1 |
| 3 | Canon 2470 obiektyw | Typ obiektywu: Uniwersalny Zoom  Ogniskowość: 24-70 mm  Pole Widzenia: 84-34  Ostrość od 0,38m  Maksymalne Powiększenie: 1:4,7  Maksymalna wartość przesłony: 22  Mechanizm Autofokusa: USM  Rozmiar filtra: 82 mm | 1 |
| 4 | Statyw Manofrotto MN809 + SALON230, kolumnowy, studyjny | profesjonalny statyw studyjny  wysokość robocza 57-221 cm  maksymalne obciążenie 15 kg  gwint 3/8 cala do mocowania głowicy  ramię długości 80 cm | 1 |
| 5 | Aparat małoobrazkowy  z możliwością zapisu obrazu video | Sekwencja naświetlania : 3 zdjęcia +/-2 EV z przyrostem co 1/2 lub 1/3 stopnia  Karta SD, karta SDHC lub karta SDXC  Sekwencja balansu bieli : +/-3 poziomy z przyrostem co jeden poziom 3 zdjęcia na każde zwolnienie migawki. Wybierana przez użytkownika korekcja kolorów niebieski/bursztynowy lub purpurowy/zielony  Film o dużej szybkości klatek: 1280 × 720 (60, 50 klatek/s) | 1 |
| 6 | Karta pamięci średnio formatowa lub wielkoformatowa | pojemność 64 GB  technologia CFAST 2.0  prędkość odczytu 515 Mb/s  prędkość zapisu 240 Mb/s  pełna kompatybilność z najnowszymi aparatami cyfrowymi i kamerami | 1 |
| 7 | Kamera CAME-TV Terapin Gimbal Support | * możliwość obsługi większości profesjonalnych kamer i aparatów, takich jak RED Epic Dragon, Arri Alexa Mini czy Canon 5D MKIII * Ładowarka Akumulator X2   Zestaw kabli i niezbędnych akcesoriów | 1 |
| 8 | Statyw Manfrotto MT057C4, 4 sekcje, węglowy, bez głowicy | 4-sekcyjna konstrukcja  wykonany z włókien węglowych  wysokość maksymalna 205 cm  wysokość minimalna 23 cm  długość po złożeniu 65.5 cm  maksymalne obciążenie 18 kg  gumowe stopki z wysuwanymi kolcami | 1 |
| 9 | Głowica mocująca aparaty fotograficzne | wysokość robocza 16 cm   maksymalne obciążenie - 7.5 kg   podziałka stopniowa  3 poziomnice  płytka do szybkiego odłączania 410PL | 1 |
| 10 | Sprzęt oświetleniowy – lampa studyjna Fomei DIGITAL PRO X1200 | Światło modelujące [W]: 1000  Zakres regulacji mocy: 1-1/128  Czas błysku [s]: 1/2000  Wbudowany odbiornik sterowania radiowego: tak  Moc żarówki modelującej [W]: 1000  Wbudowany odbiornik sterowania radiowego | 3 |
| 11 | Lampa studyjna Fomei DIGITAL PROX700 | energia błysku 700 Ws - 5,5 Ws  temperatura barwowa: 5500 K  wyświetlacz LCD  czas trwania błysku 1/1500s  energia żarówki modelującej 650W  (w zestawie), maksymalna 1000W, temperatura barwowa 3200 K  cyfrowe sterowanie funkcjami lampy  z poziomu PC, iPhone, iPad, telefonów  i tabletów Android  aktywne chłodzenie elektroniki, palnika i pilota  regulacja energii błysku w zakresie 7,0 przysłon (1/1-1/128) płynna co 1/10 przysłony  częstotliwość sterownika ZigBee 2,4GHz  czas ładowania lampy: 0,1-0,9 s,  kopułka żaroodporna z filtrem UV | 1 |
| 12 | Lampa błyskowa Canon Speedlite 600EX | liczba przewodnia 60  bezprzewodowe sterowanie (do 30 m)  wyświetlacz z intuicyjnym menu głowica z zoomem palnika  20-200 mm  dyfuzor rozpraszający do 14 mm zasilanie 4xAA | 1 |
| 13 | Lampa błyskowa  do macrofotografii Canon Macro Twin Lite MT-24 EX | automatyka błysku E-TTL II  duża liczba przewodnia 24 (ISO100)  lampy można obracać w zakresie ok 80 stopni, co 5 stopni po pierścieniu lampy  obrotowe głowice w poziomie  i w pionie  Zestaw zawiera:  2 x lampa błyskowa z przewodem, sterownik, pierścień mocujący | 1 |
| 14 | Lampa LED Aparature | wyposażona w 200 diod LED o łącznej mocy 100W  zasilana z akumulatora  **Czytelny wyświetlacz**  szeroki zakres temperatury barwowej 3000 ° K - 8000 ° K  współpracuje z Fomey RC WI-FI | 1 |
| 15 | Lampa LED Akurat DL 3120, zestaw reporterski | 5000 lumenów  kąt padania światła 120 stopni  automatyczne i manualne ustawienie temperatury barwowej  od 3100 do 5650K  pamięć użytkownika  regulacja położenia lampy w dwóch osiach  technologii dual balance  płaskie diody LED SMD o dużej mocy  i wysokim współczynniku oddawania barw  REGULACJA TEMP. BARWY ŚWIATŁA z zakresu 3100-5650K  **Kąt wiązki światła wynosi 120 stopni**  regulację jasności świecenia praktycznie bez zmiany temperatury barwowej  **zapamiętanie trzech ustawień panelu**  **akumulatory typu NP-F**  **czas pracy 1,5 h** | 2 |
| 16 | Stół bezcieniowy Fomei Big table C | **Gwarancja:** 24 miesiące  **Zestaw zawiera:** metalowa konstrukcja, plastikowy blat  Bez plastikowych elementów  kółka ułatwiające przemieszczanie  szerokość blatu 100cm  długość blatu 240cm  wysokość 75cm  możliwość zamontowania dyfuzora | 1 |
| 17 | Dyfuzor do stołu bezcieniowego | Dyfuzyjny łuk plastikowy dodatkowe wyposażenie stołu bezcieniowego  Łuk można stosować w fotografii technicznej lub reklamowej | 1 |
| 18 | Stolik reprodukcyjny MODE Photo Composer | Zaawansowane narzędzia obróki w post produkcji  • Funkcja automatycznego usuwania tła  • Funkcja Super Focus (focus stacking) – automatycznie idealnie  ostre zdjęcia  • Tworzenie animacji 360Åã w HTML5 oraz klip.w VIDEO  • Upload do YouTube’a oraz konta  w chmurze MODEViEW.com  • Sterowanie platformą obrotową  • Sterowanie światłami LED z możliwością regulacji natężenia  • Sterowanie aparatem fotografcznym  i jego ustawieniami  • Tworzenie szablon.w ustawień  • Edycja obrazu w trybie „na żywo”  Wymiary fotografowanego obiektu: max. 15 Å~ 15 Å~ 15 cm  Waga fotografowanego obiektu: max.  1 kg  Gwarancja: 3 lata  Możliwość Prezentacji 360stopni  Robienia Mini galerii zdjęć  Oraz QR kod, GIF, MP4 | 1 |
| 19 | Światłomierz SekonicSpeed Master L-858D | pomiar światła padającego i odbitego, ciągłego i błyskowego  tryb szybkiej synchronizacji błysku  przewodowy i bezprzewodowy pomiar błysku  pomiar punktowy (1 stopień)  uniwersalna kopułka pomiarowa  pamięć do dziewięciu pomiarów  funkcja analizy błysku  możliwość zaprogramowania do trzech profili ekspozycji  dokładność powtórzeń +/- 0.1 EV  pomiary w trybach preselekcji czasu  i przysłony  radiowe wyzwalanie lamp (wymaga opcjonalnego modułu RT-32CE)  podświetlany ekran  mocowanie statywowe | 1 |
| 20 | Światłomierz Sekonic L-478DR-U-EL | pomiar światła padającego i odbitego  funkcja zdalnej obsługi  ekran dotykowy  współpraca z oprogramowaniem Sekonic  zasilanie: dwie baterie AAA  ikona pokazująca poziom naładowania baterii  częstotliwość: 2,4 GHz   zasięg: około 30 m   ekran dotykowy LCD 2.7 cala  4 kanały | 2 |
| 21 | Wyzwalacze lampPocketWizard Flex | Maksymalny zasięg 365 m  Częstotliwość 433.42-434.42 MHz  Kanały 52  Zasilanie 3VDC Litowa bateria guzikowa CR2450 lub CR2354  Żywotność baterii 60 godzin  Strefy 3: A-B-C  Maksymalna prędkość (klatek na sekundę) 8  Minimalny czas kontaktu przy odbiorze [ms] 80  Wymiary [mm] 9.2 x 7.3 x 3.6 cm  Mocowanie Gorąca stopka, gwinta 1/4-20, pętla do linki, Velcro  Antena [mm] 69mm, gumowana, obrót o 180 stopni | 4 |
| 22 | Pocket Wizard Mini TT1 | bezprzewodowe sterowanie  zasięg do 500m  pełna automatyka TTL | 2 |
| 23 | Kamera cyfrowa lub aparat cyfrowy z funkcją rejestracji wideo Telekonwenter Canon EF 1,4xIII | współczynnik x 1,4  zoptymalizowane powłoki soczewki  konstrukcja 7 elementów w 3 grupach | 1 |
| 24 | Telekonwenter Canon EF 2,0xIII | współczynnik x 2,0  zoptymalizowane powłoki soczewki | 1 |
| 25 | Statyw fotograficzny StatywBenro Video S A373FB+S8 | maksymalny udźwig: 7 kg  3 niezależnie nogi z 2-stopniową regulacją  stopki zakończone gumą z wysuwanymi kolcami ze stali nierdzewnej  gąbka chroniąca dłonie  w zestawie z głowicą | 1 |
| 26 | Dron (edukacyjny) | Zasięg sygnału - do 5000 m  Akumulator - 3850 mAh LiPo 4S  Maks. prędkość (na niskim pułapie, bez wiatru) -do 72 km/h  (tryb S)  Maks. czas lotu - do 30 min (przy stałej prędkości 25 km/h)  Odporność na wiatr - 29 - 38 km/h  Temperatura robocza -  -10° C  - 40° C  Matryca - 1" CMOS, 20 MP  Obiektyw - 83° (25mm); 48° (48mm) odpowiednik formatu 24-48 mm, f/2.8  Szybkość migawki - 8s - 1/8000s  Tryby fotografowania - Pojedyncze zdjęcie, zdjęcia seryjne 3/5/7 klatek. Autobracketowanie ekspozycji, Interwał 2/3/5/7/10/15/30/60s  Tryby wideo: 4K: 3840×2160 24/25/30p  2.7K: 2720×1530 24/25/30/48/50/60p  FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p  Maks. prędkość zapisu - 100 Mbps  Mechaniczny zakres obrotu gimbala - Tilt -135° do 45°, Pan -100° do 100°  Kontrolowany zakres obrotu gimbala - Tilt -90 do 30°, Pan -75° do -75°  Pamięć - 8 GB (wbudowana), rozszerzana kartą micro SD do 128 GB  Czujniki przednie -  Precyzyjny pomiar: 0,5 - 20 m  Zakres pracy: 20 - 40 m  Prędkość skutecznej pracy: ≤14 m/s  FOV: Poziomo 40°, Pionowo 70°  Czujniki tylnie Precyzyjny pomiar:0,5 - 16 m  Zakres pracy: 16 - 32 m  Prędkość skutecznej pracy: ≤12 m/s  FOV: Poziomo 80°, Pionowo 65°  Czujniki dolne Zakres wysokości: 0,5 - 11 m  Zakres pracy 11 - 22 m  Dron musi składać się z:   * Jednostki latającej * Smart Controller * Inteligentny akumulator x2 * Ładowarka * Śmigła x6 * Osłona gimbala * Ładowarka USB 24W do Smart Controllera | 1 |
| 27 | Karta pamięci GoodRAM 128 GB | * Pojemność karty : 128 gb * maks. szybkość zapisu :  [240 MB/s](https://www.komputronik.pl/category/9622/akcesoria-fotograficzne.html?&a%5b1502%5d%5b%5d=85&a%5b1502%5d%5b%5d=85&category=9622&filter=1) * maks. szybkość odczytu :  [280 MB/s](https://www.komputronik.pl/category/9622/akcesoria-fotograficzne.html?&a%5b1503%5d%5b%5d=120&a%5b1503%5d%5b%5d=120&category=9622&filter=1)   rodzaj karty :  [CompactFlash](https://www.komputronik.pl/search-filter/611/karty-compact-flash-cf) | 1 |
| 28 | Mini dron | max zasięg  do 80 m max prędkość do 20 km /h czas lotu od 20 minut czujnik żyroskop | 30 |
| 29 | Edelkrone Slider Plus XLong - mocowanie | montaż na statywie lub bezpośrednio  na podłożu  zakres ruchu kamery: 40 cm (na podłożu), 80 cm (na statywie  współpracuje z obiektywami szerokokątnymi  kompatybilny z dodatkowymi akcesoriami: Steady Module, Slide Module, Head Plus oraz Head One  mocowanie: 3/8-16 cala | 1 |
| 30 | Edelkrone Slider Wing 15 | Kompaktowy slaider do lustrzanek cyfrowych oraz kamer o łącznej wadze do 7,2 kg | 2 |
| 31 | Kalibrator XRITE I1FOTO PRO2 | czujnik pozycji sensora  generowanie indywidualnych profili barwnych  24-polowy wzorzec ColorChecker  funkcja automatycznej diagnostyki | 1 |

4. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się wskazania na znaki towarowe, pochodzenie  
 lub producenta należy przyjąć, że Zamawiający podał taki opis ze wskazaniem na typ   
 i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach nie gorszych niż te, które zostały  
 podane w opisie przedmiotu zamówienia. Wszelkie nazwy produktów, urządzeń i materiałów,  
 które zostały użyte w opisie przedmiotu zamówienia służą jedynie ustaleniu pożądanego  
 standardu i określeniu właściwości oraz wymogów jakościowych. Zamawiający informuje,   
 że dopuszcza składanie ofert dotyczących przedmiotów równoważnych: tj. przedmiot  
 zamówienia różnych producentów, jednak pod warunkiem, że spełnią one wymagania  
 jakościowe określone przez Zamawiającego.

Zamawiający informuje, że jeżeli w zapytaniu ofertowym i jego załącznikach wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie przedmiotów, nazwy ich producentów i dystrybutorów, nazwy własne produktów itp. mają one charakter przykładowy *(Zespół Szkół Przemysłu Mody   
w Łodzi pracuje na sprzęcie firmy Canon).* Zostały one określone jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza składanie ofert materiałowo i technologicznie równoważnych.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego przedmioty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W związku z powyższym w przypadku zaoferowania przedmiotów równoważnych Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty szczegółowy opis oferowanych przedmiotów wskazując, że zaproponowane rozwiązania są równoważne pod względem technicznym, jakościowym i funkcjonalnym.

Nie wskazanie przedmiotów równoważnych traktowane będzie, jako deklaracja zastosowania przedmiotów wymienionych przez Zamawiającego.

5. Zamawiający wymaga realizacji zamówienia w terminie 30 dni od daty podpisania umowy.

6. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować dostawę samodzielnie, bez udziału podwykonawców.

7. Zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt fotograficzny był fabrycznie nowy oraz aby nie  
 był używany. Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży  
 producentów zaoferowanego sprzętu. Oferowany sprzęt fotograficzny w dniu składania ofert   
 nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji.

8. Wynagrodzenie należne Wykonawcy musi obejmować całość kosztów związanych z realizacją  
 zamówienia, w szczególności koszty dostawy nowego sprzętu fotograficznego do siedziby

Zamawiającego (koszty transportu), koszty montażu, ustawienia, podłączenia, koszty związane z

udzielaną gwarancją.