



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO  
KUJAWSKO-POMORSKIE

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Załącznik nr 1 do siwz

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Wyposażenie pracowni do kształcenia w zawodzie technik fotografii i multimedialistów oraz technika grafiki i poligrafii cyfrowej

LP	Przedmiot	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Ilość [szt.]
1	Aparat cyfrowy	<p><b>Aparat cyfrowy matobrazkowy-pełnoklatkowy (bezlusterkowy),</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość matrycy min 12 MP</li> <li>- wewnętrzne nagrywanie filmów w formacie 4K,</li> <li>- stabilizacja obrazu,</li> <li>- obsługiwane nośniki pamięci MS i SD,</li> <li>- gniazda do zewnętrznego mikrofonu, słuchawek oraz HDMI,</li> <li>- czułość maksymalna minimum ISO 200 000</li> <li>- dodatkowy akumulator.</li> </ul> <p><b>Obiektyw do w/w aparatu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parametry: 28-135 mm F4</li> <li>- niezależne pierścienie regulacji ostrości, zmiany ogniskowej i przysłony,</li> <li>- konstrukcja odporna na kurz i wilgoć,</li> <li>- optyczna stabilizacja obrazu.</li> </ul> <p><b>Dodatki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- karta pamięci do w/w aparatu o pojemności min. 64 GB zapewniająca zapis w 4K,</li> <li>- torba fotograficzna umożliwiająca przechowywanie i przenoszenie dwóch aparatów z obiektywami, zasilaczy, ładowarek</li> </ul> <p><b>Statyw, sztuk 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość po rozłożeniu min 150 cm,</li> <li>- materiał: aluminium lub carbon</li> <li>- nośność statywu min 6 kg,</li> <li>- głowica olejowa o nośności min 4 kg</li> <li>- pokrowiec –torba.</li> </ul>	Szt.	1
2	Kamera cyfrowa	<p><b>Kamera cyfrowa, 2 sztuki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nagrywanie w 4K (100Mb/s) również (Full HD 120 kl/s),</li> <li>- przetwornik minimum typu 1,0" o rozdzielczości 20MP,</li> </ul>	Szt.	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany filtr ND, łączność Wi-Fi do transmisji na żywo i zdalnego sterowania,</li> <li>- obiektyw zoom 12 x (optyczne), F 2,8,</li> <li>- minimalne oświetlenie 1,7 luksa (tryb słabego oświetlenia),</li> <li>- wejście audio XLR x2, wyjście słuchawkowe, wyjście HDMI,</li> <li>- zapis na kartach MS/SD, stabilizacja obrazu</li> <li>- waga do 2,3 kg z akumulatorem,</li> </ul> <p>Dodatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- karta pamięci umożliwiająca zapis 4K,</li> <li>- torba do przechowywania i przenoszenia kamery z akcesoriami: zasilacze, ładowarki , lampa nakamerowa, słuchawki, akumulatory, dodatkowy mikrofon</li> </ul> <p><b>Statyw, 2 sztuki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość po rozłożeniu min 150 cm,</li> <li>- materiał: aluminium lub carbon</li> <li>- nośność statywu min 6 kg,</li> <li>- głowica olejowa o nośności min 4 kg</li> <li>- pokrowiec –torba.</li> </ul>		
3	Zestaw lamp	<p>Zestaw lamp światła ciągłego i błyskowego.</p> <p><b>Oświetlenie ciągłe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 lampy ledowe na statywach</li> <li>wymiary lampy minimum 40x40cm</li> <li>statywy do lamp</li> <li>w komplecie dyfuzorem</li> <li>możliwość łączenia lamp</li> <li>możliwość regulacji mocy światła</li> </ul> <p><b>Modyfikatory światła z mocowaniem typu elfo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>plaster miodu z czaszą 2 komplety średnica minimum 30cm</li> <li>strumienica 2 sztuki</li> <li>softboks oktagonalny średnica minimum 160cm 1 sztuka</li> </ul> <p>Lampa błyskowa-reporterska, sztuk 1:</p>	Komplet	1
4	Reporterska lampa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kompatybilna (firmowa) z lustrzankami z pozycji 18 i 42,</li> <li>- montaż na gorącą stopkę aparatu,</li> <li>- liczba przewodnia minimum 40,</li> <li>- wbudowane diody LED umożliwiające filmowanie przy świetle ciągłym,</li> <li>- możliwość współpracy z innymi lampami błyskowymi,</li> <li>- głowica pracuje w pionie i poziomie, podgląd parametrów na ekranie LCD,</li> <li>- uszczelnienie przed pyłem i wilgocią,</li> </ul> <p>Lampa jest kompatybilna z Aparat cyfrowy małooobrazkowy-pełnoklatkowy (bezusterkowy (poz. 42)</p>	Szt.	1
5	Aparat lustrzanka	<p>Aparat lustrzanka cyfrowa jednoobiektywowa</p> <p>Rozdzielczość powyżej 36 milionów pikseli</p>	Szt.	3

	<p>Format matrycy FX  Typ matrycy CMOS  Mocowanie F firmy (napęd autofokusa silnikiem wbudowanym w korpus i przez styki CPU)  Format zapisywanych plików: NEF + jpg  Częstotliwość zdjęć minimum około 5 klatek/sekundę  Wyposażony w 2 karty pamięci SD HC minimum 32 GB  Dodatkowy akumulator  Torba fotograficzna mieszcząca aparat, 2 obiektywy i lampę błyskową (duża).</p>		
6	Aparat mafoobrazkowy	<p>Aparat mafoobrazkowy analogowy  Mocowanie obiektywu F firmy (napęd autofokusa silnikiem wbudowanym w korpus i przez styki CPU)</p>	Szt. 2
7	Obiektyw do aparatu mafoobrazkowego	<p>Zestaw obiektywów aparatów mafoobrazkowych  Obiektywy współpracujące z aparatami z pozycji 5 i 6.  Obiektywy współpracujące z aparatami petnokatkowymi.  Mocowanie typ F  Wykaz obiektywów:  obiektyw 24-70mm f/2,8G ED – 3 sztuki  obiektyw 70-200mm f/4G ED VR  obiektyw 8-15mm f/3,5-4,5E ED</p>	Komplet 1
8	Statyw z głowicą	<p>Statyw z głowicą kulkową, składany, zakres roboczych wysokości: 60-145cm, maks. udźwieg do 8 kg, pokrowiec dołączony w zestawie  Statyw z szybkozłączem (2 sztuki)  Możliwość wymiany głowicy.</p>	Szt. 3
9	Statyw kolumnowy	<p>Statyw kolumnowy do aparatów wielkoformatowych, wysokość min. 200cm, maks. obciążenie do 9kg, długość poziomego ramienia ok. 100cm, średnica poziomego ramienia min. 5,5cm, średnica kolumny min. 9cm</p>	Szt. 1
10	Stół bezcieniowy	<p>Przeznaczony do aparatu wielkoformatowego z przystawką cyfrową z pozycji 27  Wymiary: 100x200cm, maks. wysokość stołu (tylna płaszczyzna pod kątem 90 stopni) 160cm, grubość plexi minimum 3mm, regulowany pochyl tylniej płaszczyzny, lekka aluminiowa konstrukcja, wytrzymały stelaż.  Matowa powierzchnia</p>	Szt. 2
11	Stolik reprodukcyjny	<p>Statyw kolumnowy z podświetlanym blatem i ramieniem mocującym aparat fotograficzny, oświetlenie boczne z uchwytyami do mocowania (w zestawie 2 lub 4 lampy) . regulowany kąt nachylenia oświetlenia bocznego, wys. kolumny min. 80cm</p>	Szt. 2
12	Statyw oświetleniowy	<p>Żuraw oświetleniowy z przeciwwagą, maks. obciążenie do 20 kg</p>	Szt. 2

13	Lampy światła białego	<p>Lampa światła białego, 2 sztuki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystana technologia LED,</li> <li>- wielkość panelu minimum 50 x 30 cm,</li> <li>- wyposażony w dyfuzor,</li> <li>- zasilanie sieciowe 230 V i z akumulatorów,</li> <li>- strumień światła minimum 8000 lumenów i mocy 100 W,</li> <li>- współczynnik CRI Ra nie mniejszy jak 90,</li> <li>- regulacja mocy lampy i temperatury barwowej,</li> <li>- możliwość zapamiętania kilku ustawień,</li> <li>- wrota</li> <li>- statyw</li> </ul>	Szt.	2
14	Reporterska lampa błyskowa dedykowana	<p>Reporterska lampa błyskowa współpracująca z cyfrową lustrzanką, liczba przewodnia min. 34 dla ogniskowej 35mm, czułość filmu / matrycy CCD: ISO 6-6400, zoom dostosowujący pozycję głowicy do wielkości obrazu, obrotowa głowica z dyfuzorem i zbliżeniem, wyposażona w funkcję przekazywania do aparatu informacji o temp. barwowej światła, wspomaganie AF, w zestawie: futerał na lampę, akcesoria pozwalające na sterowanie wieloma lampami, uchwyt, transmitter, instrukcja w j. Polskim</p> <p>Współpraca z aparatami w pozycji 23 w trybie TTL</p> <p>Lampa producenta aparatu z pozycji 23</p> <p>do każdej lampy dotychczas 2 komplety akumulatorów i ładowarka</p>	Szt.	3
15	Wentylator studyjny	<p>Wentylator studyjny</p> <p>sterowanie zdalne</p> <p>ustawienie poziomu nawiewu na statywie</p>	Szt.	2
16	Miernik temperatury barwowej	<p>Wbudowany wyzwalacz radiowy, podświetlany ekran LCD, pamięć pomiarów, pomiar temperatury barwowej światła zastanego i błyskowego, zakres pomiaru temperatury światła : 2300 do 20000 K</p> <p>pomiar natężenia oświetlenia w luksach, zastosowanie filtrów konwersyjnych</p> <p>wykresy widma i porównanie</p>	Szt.	1
17	Tła fotograficzne	<p>Skład 1 kompletu</p> <p>Ścienny system mocowania 3 teł do szerokości 2,8m</p> <p>Zestaw teł kartonowych: białe, szare, czarne, niebieskie (po 3 sztuki)</p> <p>Tła kartonowe szerokości 2,7m i długości 12-15m</p>	Komplet	2
18	Powiększalnik z głowicą filtracyjną z zestawem obiektywów i zegarem powiększalnikowym	<p>Obsługujący formaty 24x36mm, 6x6cm i 6x7cm, z głowicą barwną do kopiowania obrazów na papierach stało i wielogradacyjnych, umożliwiający wykonywanie odbitek z barwnych negatywów, w zestawie: transformator zasilający żarówkę, żarówka z lustrem, zestaw 2 obiektywów powiększalnikowych, elektroniczny zegar powiększalnikowy, w zestawie maskownica do formatu 13x18cm, zegar ciemniowy</p>	Komplet	17

19	Suszarka do suszenia zdjęć	Suszarka do odbitek fotograficznych na podłożu kartonowym i polietylenowym o min. szerokości 25cm	Szt.	2
20	Aparat analogowy średnioformatowy	rozdzielczość minimum 50 megapikseli dodatkowy akumulator 2 karty pamięci minimum 64 GB zestaw minimum 3 obiektywów (standardowy, długoogniskowy i szerokokątny) torba na aparat zapasowy akumulator ładowarka w zestawie	Szt.	1
21	Aparat analogowy wieloformatowy	Aparat wieloformatowy z przystawką cyfrową i zestawem obiektywów rozdzielczość matrycy minimum 50 megapikseli możliwość pokłonów aparat na ławie optycznej możliwość modułowej rozbudowy możliwość podłączenia korpusu z bagnetem (mocowaniem) F obiektyw standardowy, szerokokątny przystawka umożliwiająca fotografowanie w trybie 4-krotnej ekspozycji (4-shot) Kompletny zestaw do pracy (z migawką, migawkami) i zapasowym akumulatorem.	Szt.	1
22	Aparat cyfrowy ze statywem	<b>Aparat cyfrowy małaobrazkowy-pełnoklatkowy (bezlusterkowy), sztuk 1:</b> - rozdzielczość matrycy min 42 MP - wewnętrzne nagrywanie filmów w formacie 4K (100Mb/s) i Full HD (50 Mb/s), - stabilizacja obrazu, - obsługiwane nośniki pamięci MS i SD, - gniazda do zewnętrznego mikrofonu, słuchawek oraz HDMI, - czułość maksymalna minimum ISO 100 000 - dodatkowy akumulator. <b>Obiektyw do w/w aparatu:</b> - parametry: 16-35 mm F4 - niezależne pierścienie regulacji ostrości i zmiany ogniskowej, - konstrukcja odporna na kurz i wilgoć, - optyczna stabilizacja obrazu. <b>Dodatki:</b> - karta pamięci do w/w aparatu o pojemności min. 64 GB zapewniająca zapis w 4K, - mikrofon i adapter z gniazdami XLR do w/w aparatu z doбором charakterystyki kierunkowej i częstotliwościowej, zasilany z aparatu. - torba fotograficzna umożliwiająca przechowywanie i przenoszenie dwóch aparatów z obiektywami, zasilaczy, ładowarek... <b>Statyw z wózkiem, jeden komplet:</b>	Komplet	1

		<ul style="list-style-type: none"><li>- wysokość po rozłożeniu min 150 cm,</li><li>- materiał: aluminium lub carbon</li><li>- nośność statywu min 6 kg,</li><li>- głowica olejowa o nośności min 4 kg</li><li>- pokrowiec –torba.</li></ul> <p><b>Statyw ze stabilizacją żyroskopową (Gimbal), sztuk 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zbudowany w technologii 32 bitowej,</li><li>- ładowność minimum 2 kg,</li><li>- niezakłócony podgląd wyświetlacza aparatu,</li><li>- moduł Bluetooth 4.0,</li><li>- motion timelaps w trzech osiach.</li></ul> <p><b>Statyw-słajder, sztuk 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- udźwig 4 kg,</li><li>- długość minimum 600 mm,</li><li>- przesuw przy pomocy programowanego silnika,</li><li>- umożliwia śledzenie obiektu w czasie przejazdu aparatu-kamery,</li><li>- pokrowiec transportowy.</li></ul>
--	--	---