

Załącznik nr 1 do zapytania cenowego
z 19 lutego 2021 r.

Dostawa sprzętu fotograficznego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Aparat fotograficzny typu lustrzanka cyfrowa – body – 1 szt.

- matryca: 6x24 mm (Full-frame) typu CMOS, 3:2, z całkowitą liczbą megapikseli nie mniejszą niż 31 i wyposażoną w mechanizm samooczyszczania matrycy za pomocą ultradźwięków,
- formaty zapisu: JPG z co najmniej 3 opcjami kompresji, RAW (co najmniej 14bit), M-RAW, S-RAW, Dual Pixel RAW, JPEG+RAW, JPEG+M-RAW, JPEG+ S-RAW, JPEG + Dual Pixel RAW, filmowe: MOV 4K, Full HD MPEG4/MP4,
- zapis wideo: 4K przy proporcji 17:9 co najmniej 4096x2160 px, Full HD przy proporcji 16:9 co najmniej 1920 x 1080 px, HD przy proporcji 16:9 co najmniej 1280x720 px, długość nagrywania: 4K i Full HD – nie mniejsza niż 29 min, wymagany brak limitu przy wielkości pliku (4 GB) w wypadku stosowania karty exFAT CF,
- rozdzielczości : co najmniej 6720x4480 dla RAW i JPEG, co najmniej 5040x3360 dla M-RAW, co najmniej 3360x2240 dla S-RAW, co najmniej 5952x4480 przy proporcji 4:3, co najmniej 6720x3776 przy proporcji 16:9, co najmniej 4480x4480 przy proporcji 1:1,
- zakres ISO: w przedziale nie mniejszym niż od 100 do 32000 (z dokładnością do 1/3 EV lub całego stopnia),
- migawka: wymagane sterowanie elektronicznie, szczelinowe o pionowym przebiegu szczeliny w płaszczyźnie ostrości, co najmniej w zakresie 30 s - 1/8000s w krokach co 1/2 lub 1/3 EV, spust elektroniczny miękki,
- mocowanie obiektywu: bagnet typu Canon EF,
- sposób ogniskowania: wymagana detekcja fazowa typu TTL-SIR w zakresie co najmniej od -3 do 18 EV, podgląd głębi ostrości, dostrajanie AF dla obiektywów zmienneogniskowych, pamięć regulacji obiektywów po numerze seryjnym, AF w trybie Live View,
- sposób pomiaru światła: wymagany RGB+IR, co najmniej 250 strefowy system inteligentnej analizy obiektu, tryby pomiaru - wielosegmentowy, kupiony, centralny punktowy, centralnie ważony uśredniony, zakres pomiaru nie mniejszy niż od 0 do 20 EV,
- wymagana możliwość ustawiania balansu bieli według własnego wzorca oraz według skali Kelvina,
- wymagana możliwość ustawiania kompensacja ekspozycji oraz obecność programów automatycznych,
- zdjęcia seryjne: nie mniej niż 6 kl./s z pełnym śledzeniem AF/AE, nieograniczone JPEG, nie mniej niż 20 obrazów RAW, wbudowany interwałometr,

- lampa błyskowa: wymagana złącze lampy zewnętrznej z obsługą E-TTL II, kompensacja błysku w zakresie nie mniejszym niż +/- 3.0 EV w skoku co 1/3 EV,
- gniazda kart pamięci: Secure Digital (SD/SDHX/SDXC) zgodne z UHS-I i CompactFlash typu I zgodne ze standardem UDMA 7,
- LCD: co najmniej 3.2-calowy, kolorowy typu TFT Clear View z powłokami przeciwoodblaskowymi,
- wizjer: pentapryzmatyczny,
- komunikacja i złącza: wymagane USB 3.0, LAN z obsługą NFC, wyjście HDMI, wejście mikrofonu zewnętrznego / wejście audio, wejście słuchawkowe, złącze typu N3 do zdalnego wyzwalania,
- zasilanie: akumulator litowo-jonowy, w zestawie wymagany akumulator i ładowarka,
- waga: nie większa niż 800 g bez baterii,
- wymagane polskojęzyczne menu obsługi.

2. Obiektyw zmiennoogniskowy do lustrzanki cyfrowej – 1 szt.

- ogniskowa: w zakresie co najmniej 70-200 mm,
- powiększenie: w zakresie co najmniej 0,21 (1:4,8),
- kąt widzenia: w zakresie co najmniej 34,3-12,3 stopni,
- maksymalna przysłona: nie mniejsza niż f/2,8,
- minimalna przysłona: nie mniejsza niż f/22,
- ustawianie ostrości: nie więcej niż od 120 cm,
- konstrukcja: preferowane 24 elementy w 22 grupach,
- wymiary: nie większe niż 95 x 205 mm,
- waga: nie większa niż 1810 g.

3. Obiektyw stałoogniskowy do lustrzanki cyfrowej – 1 szt.

- ogniskowa: 50 mm,
- światłosiła: nie mniejsza niż f/1.4,
- maksymalna wartość przysłony: nie mniejsza niż f/16,
- pole widzenia: nie mniejsze niż 46 stopni,
- ostrość: autofocus typu HSM, ostrzenie nie mniej niż od 0,4 m,
- maksymalne powiększenie: nie mniej niż 1:5.5,
- liczba listków na przysłonie: nie mniej niż 9,
- konstrukcja: typu 13 elementów/8 grup,
- mocowanie: typu Canon EF,
- w zestawie etui i osłona przeciwsłoneczna,
- wymiary nie większe niż 85 x 100 mm,
- waga nie większa 820 g.

4. Lampa błyskowa - 3 szt.

- maksymalna moc błysku nie mniejsza niż 400 Ws, z opcją regulacji stopni przystony w szerokim zakresie (co najmniej od 1/1 do 1/128), z krótkim czasem błysku w trybie typu High-Speed Flash,
- wyposażona w mocowanie typu Bowens umożliwiające korzystanie z wielu modyfikatorów światła, takich jak: czasze, softboxy, strumienice, beauty-dish, itp.,
- umożliwiająca stabilny, powtarzalny błysk - uzyskanie takiej samej temperatury barwowej oraz mocy oświetlenia za każdym razem,
- wyposażona w tryb synchronizacji z krótkimi czasami,
- wyposażona w tryb stroboskopowy pozwalający na wyzwolenie co najmniej 30 błysków w ciągu 1 sekundy,
- lampa powinna umożliwiać zdalne wyzwolenie oraz współpracę z innymi lampami,
- obudowa solidna, umożliwiająca instalowanie ciężkich i dużych soft boksów - co najmniej do 150 cm,
- moc żarówki modelującej: co najmniej 150 W,
- czas błysku: w zakresie nie mniejszym niż 1/5000s – 1/800s,
- temperatura barwowa: w zakresie nie mniejszym niż 5600 +/- 100,
- wymiary: nie większe niż 15 cm x 15 cm x 25 cm,
- waga nie większa niż 3 kg.

5. Lampa błyskowa – 1 szt.

- liczba przewodnia: nie mniej niż 60,
- funkcje błysku: blokada ekspozycji lampy, korekta ekspozycji lampy, sekwencja nastaw ekspozycji, synchronizacja błysku z drugą zasłoną, błysk modelujący,
- tryby błysku: automatyka ekspozycji, synchronizacja z krótkimi czasami, ręczne ustawienia mocy błysku (w tym błysku stroboskopowego),
- podział siły błysku: w zakresie nie mniejszym 1/1 – 1/128,
- bracketing błysku: nie mniej niż co 1/3 EV,
- zakres obracania reflektora: wymagany zakres prawo/lewo - 60, 75, 90, 120, 150, 180 stopni,
- uchylność reflektora: wymagany zakres – góra 45, 60, 75, 90 stopni, dół – co najmniej 7 stopni,
- czas ładowania lampy: nie dłuższy niż 3,5 s,
- wymiary: nie większe niż 80 x 145 x 130 mm,
- bezprzewodowe sterowanie: nie mniej niż do 30 m,
- wyświetlacz: z menu sterującym,
- głowica z zoomem palnika: w zakresie nie mniejszym 25-200 mm,
- dyfuzor rozpraszający: do 14 mm,
- zasilanie: bateryjne, maksymalnie 4xAA,

- waga: nie większa niż 440 g.

6. Zestaw do zawieszania tła fotograficznego – 1 szt.

- rozmiar tła: nie mniejszy niż 3 m x 6 m,
- kolor tła: biały,
- tkanina tła bez szwu środkowego i frędzli,
- materiał tkaniny: bawełna,
- tło nie powodujące refleksów,
- montaż umożliwiający regulację wysokość stojaka teleskopowego,
- zakres wysokości statywu: nie mniejszy niż 70 - 180 cm,
- stojak wykonany z masywnych prętów aluminiowych,
- dedykowana torba posiadająca przeguby ułatwiająca przechowywanie i utrzymywanie płótna w czystości,
- waga zestawu: nie większa niż 5,5 kg.

7. Zestaw do zawieszania tła fotograficznego – 1 szt.

- konstrukcja: oparta na dwóch statywach o maksymalnej wysokości nie mniejszej niż 230 cm i szerokości belki poprzecznej nie mniejszej niż 170 cm,
- wymiary tła: nie mniejsze niż 160 cm na 500 cm,
- kolor tła: czarne,
- waga: nie większa niż 1050 g,
- maksymalna wysokość w pozycji monopodu: nie mniejsza niż 230 cm,
- minimalna wysokość pracy: nie większa 75 cm,
- udźwig: nie mniejszy niż 2,5 kg,
- wyposażony w głowicę studyjną 16mm z gwintem w standardzie 1/4",
- teleskopowy mechanizm rozkładania,
- antypoślizgowe stopki.

8. Zestaw do fotografii bezcieniowej - produktowej – 1 szt.

- co najmniej 5 żarówek studyjnych światła stałego o mocy nie mniejszej 85W,
- co najmniej 3 lekkie statywy oświetleniowe o wysokości nie mniejszej 230 cm z głowicą typu 16mm,
- co najmniej 3 oprawy oświetleniowe pojedyncze do żarówek foto,
- co najmniej 1 bezcieniowy stół typu Easy o rozmiarze nie mniejszym niż 60x100 cm,
- co najmniej 2 oprawy typu Softbox w rozmiarze nie mniejszym 40x40cm na żarówkę typu E27,
- co najmniej 2 wielofunkcyjne uchwyty klip typu imadło, gwint typu 16m,
- co najmniej 1 parasolka jednowarstwowa - reflektor srebrny typu 84cm.

9. Plaster miodu – 1 szt.

- dedykowany do modyfikatora Beauty Dish 56 cm,
- wykonany z metalu.

10. Softbox oktagonalny składany – 1 szt.

- rozmiar powierzchni: 120 cm,
- wewnętrzna powłoka wykończona w kolorze srebrnym o chropowatej fakturze,
- zewnętrzna powłoka wykończona w kolorze czarnym,
- do stosowania z lampami błyskowymi z systemem mocowania akcesoriów typu Bowens,
- wyposażony w aluminiowy pierścień mocujący z możliwością obracania zamocowanego softboxu o 360 stopni,
- dyfuzor co najmniej podwójny rozpraszający, wewnętrzny i zewnętrzny,
- konieczna możliwość mocowania plastra miodu / gridu ograniczającego kierunek rozproszonego światła,
- konstrukcja zbliżona do parasolki umożliwiająca szybkie składanie i rozkładanie
- na wyposażeniu pokrowiec transportowy.

11. Softbox 80x120cm – 1 szt.

- posiadający wymienne pierścienie mocowania,
- sposób otwierania na wzór parasola,
- na wyposażeniu torba transportowa, co najmniej dwa dyfuzory i grid.

12. Softbox 60x90 cm – 1 szt.

- rozmiar: nie mniejszy niż 60x90 cm,
- łączy typu uniwersalnego,
- waga: nie większa niż 1700 g.

13. Światłomierz – 1 szt.

- wyposażony w LCD i tarczę nastaw,
- metoda pomiaru: światło padające i odbite, pomiar kontrastu,
- kąt pomiaru światła odbitego: nie mniejszy niż 25°,
- zakres pomiarowy światła zastanego przy ISO 100: w zakresie nie mniejszym niż 0-18 EV,
- zakres czułości: w zakresie nie mniejszym niż ISO 0,8/0° do 100 000/51°,
- zakres czasów naświetlania: w zakresie nie mniejszym niż 4-1/2000 s,
- zakres przysłon: nie mniej niż f/1-f/32,
- kompensacja ekspozycji: w zakresie nie mniejszym od +/- 3,0,
- zasilanie: bateryjne, nie więcej niż 9 V,
- wymiary: nie większe niż 75 x 50 x 25 mm,

- waga: z baterią nie większa niż 45 g.

14. Zestaw wyzwalaczy radiowych – 1 szt.

- wyzwalacze powinny umożliwiać zastosowanie z lampami systemowymi i studyjnymi, wykorzystania do synchronizacji lamp oraz łączenia lamp błyskowych i studyjnych w jeden system,
- zasięg działania: nie mniejszy niż 100 m,
- wyzwalacze powinny posiadać pełne wsparcie dla systemów TTL i i-TT i zapewniać synchronizację z przednią i tylną kurtyną,
- wyzwalacze powinny umożliwiać bezprzewodowe sterowanie lampami za pomocą transmitera lub lampy błyskowej w trybie master umieszczonej na sankach wyzwalacza,
- wymagana odporna na zakłócenia częstotliwość komunikacji na poziomie - 2.4GHz oraz co najmniej 7 kanałów,
- zasilanie 1 szt. wyzwalacza: maksymalnie 2 x AA/R6,
- możliwość grupowanie lamp w co najmniej 3 grupy typu 622, 3 grupy typu A, B, C, 6 grup typu 560-RX i 7 kanałów,
- możliwość zdalnego zarządzania kompensacją błysku,
- możliwość zdalnego zarządzania ustawieniami bracketingu,
- możliwość kompensacji ekspozycji, zoomu, błysków modelujących, redukcji czerwonych oczu,
- możliwość obsługi krótkich czasów synchronizacji co najmniej do 1/8000s,
- możliwość wsparcia autofocusa,
- wymagana kompatybilność z aparatami Canon klasy MARK IV i podobnych.

15. Karta pamięci do aparatu fotograficznego – 1 szt.

- karta pamięci w zawodowym standardzie Compact Flash, umożliwiająca szybki transfer danych do celów fotografii seryjnej w jakości RAW, zapewniająca odczyt z prędkością do 160 MB/s, obsługująca specyfikację klasy Video Performance Guarantee dla bardzo wysokiej jakości wideo typu VPG-65 z gwarantowaną prędkością zapisu nie mniejszą niż 65MB/s, umożliwiającą przechwytywanie obrazu wysokiej jakości Full-HD bez gubienia klatek,
- karta powinna zawierać oprogramowanie skutecznie odzyskujące większość zdjęć i plików wideo, nawet jeśli zostały one usunięte lub karta została uszkodzona,
- wydajność: szybka technologia klasy UDMA 7,
- umożliwiająca rejestrację obrazu o wysokiej jakości 1080p Full HD, 3D i 4K video z aparatu DSLR, kamery HD lub aparatu 3D,
- pojemność: nie mniejsza niż 32 GB.

16. Statyw z głowicą IB2 – 1 szt.

- statyw o kompaktowej budowie i rozmiarze, trójnożny – łatwy do ustawienia w trudnym terenie, z możliwością konfiguracji jako **monopod** do korzystania z ciężkich teleobiektywów,

wykonany z aluminium i wyposażony w kolce antypoślizgowe oraz w haczyk umożliwiający dociążenie, wyposażony w głowicę kulową typu IB2 ze skalą panoramowania,

- długość po złożeniu: nie więcej niż 64 cm,
- wysokość maksymalna: nie mniej niż 165 cm,
- wysokość minimalna: nie mniej niż 46 cm,
- waga: nie więcej niż 2,2 kg,
- maksymalne obciążenie: nie mniej 14 kg,
- liczba sekcji: nie mniej niż 4,
- na wyposażeniu płytka szybkiego montażu kompatybilna z Acra-Swiss oraz dedykowana torba do transportu.

17. Listwa zasilająca 240V – 6 sztuk.

- długość: co najmniej 5m,
- gniazda: co najmniej 5 z uziemieniem,
- napięcie znamionowe: 230-250V / 50HZ,
- obciążenie maksymalne: nie mniejsze niż 2500W,
- prąd znamionowy obciążenia: nie mniejszy niż 10A,
- zabezpieczenie przed przepięciem: typu warystor (90J).