**Załącznik nr 6 do SWZ po zmianach z dnia 03.04.2025 r.**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem standardów jakościowych odnoszących się do wszystkich istotnych cech przedmiotu zamówienia**

***(należy złożyć wraz z ofertą – wypełniony i podpisany)***

**Dostawa aparatów bezlusterkowych z obiektywami, oświetlenia i obudowy aparatu do fotografowania pod wodą w ramach projektu pn.: „Jestem zawodowcem 3.0” w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 3 im. E. Abramowskiego w Katowicach**

|  |
| --- |
| 1. **Aparat bezlusterkowy 1. typ – 5 sztuk spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Zastosowanie:** | zdjęcia katalogowe, reklamowe, portretowe, techniczne |  [ ]  TAK / [ ]  NIE      |
| 2 | **Mocowanie** | Bagnet, kompatybilny z obiektywami wymienionymi w tabeli |
| 3 | **Typ aparatu** | Bezlusterkowy, pełnoklatkowy |
| 4 | **Nagrywanie wideo** | min 4K ~~60p~~ **30p** |
| 6 | **Dodatkowy akumulator** | Tak |
| 10 | **Rozdzielczość matrycy (Mpix)** | 61 Mpix |
| 11 | **Rozdzielczość zdjęć** | max. 9504 x 6336 px (3:2)8448 x 6336 px (4:3)9504 x 5344 px (16:9)min. 6336 x 6336 px (1:1) |
| 12 | **Rodzaj matrycy** | CMOS  |
| 13 | **Wymiary matrycy** | 35,7 x 23,8 mm |
| 14 | **Proporcje obrazu** | 3:2, 4:3, 16:9, 1:1 |
| 15 | **Standard zapisu danych** | Zdjęcia: JPEG (EXIF 2.31, DPOF, DCF 2.0, MPF Baseline), RAW (pliki .ARW 2.3), RAW+JPEGRodzaje JPEG: Extra Fine/ Fine/ StandardFilmy: XAVC S 4K, XAVC S HD, AVCHD 2.0, MP4 |
| 16 | **Rozpiętość tonalna (EV)** | -3 do 20 EV |
| 17 | **Przetwarzanie obrazu (bit)** | 14-bitowy format RAW |
| 18 | **Stabilizacja obrazu** | stabilizacja 5 osiowa |
| 19 | **Zakres czułości ISO** | auto, 100-32000, tryb rozszerzony ISO 50, 64, 80, 51200, 102400 |
| 20 | **Zakres czasów otwarcia (sek)** | zdjęcia: 30 s - 1/8000 s, film: 1/4 s - 1/8000 s |
| 21 | **Synchronizacja z błyskiem** | 1/250 s |
| 22 | **Szybkość zdjęć seryjnych przy maksymalnej rozdzielczości (kl/sek)** | Tryby: Hi+: 10 kl./s; Hi: 8 kl./s; Mis: 6 kl./s; Lo: 3 kl./s• Bufor: JPEG Extra fine L: 68 klatek, JPEG Fine L: 68 klatek, RAW i JPG: 68 klatek, RAW (bez kompresji): 30 klatek, RAW (bez kompresji) i JPG: 30 klatek |
| 23 | **Samowyzwalacz** | tak |
| 24 | **Wizjer** | Odchylany dotykowy min 3calowy |
| 25 | **Współpraca z zewnętrzną lampą błyskowa** | Tak |
| 26 | **Sloty pamięci** | 2 |
| 27 | **Rodzaj slotu** | na karty Secure Digital (SD/SDHC/SDXC), kompatybilne z UHS-I/II |
| 28 | **Komunikacja z komputerem** | USB-C 3.2 / wejście zasilania, wyjście HDMI micro (typu D), wyjście słuchawkowe i gniazdo mikrofonowe 3.5 mm stereo minijack, stopka Multi Interface• Wbudowana obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi• Bluetooth 4.1• Obsługa NFC (Near Field Communication)• Obsługa PIM III |
| 29 | **WIFI** | Tak |
| 30 | **Akumulator** | Akumulator litowo-jonowy |
| 31 | **Zasilanie przez USB** | Tak |
| 32 | **Ładowarka** | Tak |
| 33 | **Kompatybilna lampa błyskowa dołączona do zestawu** | Tak |
| 34 | **Gwarancja** | minimalny czas trwania gwarancji 2 lata |

|  |
| --- |
| 1. **Aparat bezlusterkowy 2. typ – 2 sztuki spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………… *(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Zastosowanie:** | Filmowanie, zdjęcia katalogowe, reklamowe, portretowe, techniczne |    [ ]  TAK / [ ]  NIE     |
| 2 | **Mocowanie** | Bagnet  |
| 3 | **Typ aparatu** | Bezlusterkowy, pełnoklatkowy |
| 4 | **Nagrywanie wideo** | 4K 120p |
| 5 | **Dodatkowy akumulator** | Tak |
| 6 | **Rozdzielczość matrycy (Mpix)** | Min. 12 Mpix max. 13Mpix |
| 7 | **Rodzaj matrycy** | Pełnoklatkowa, CMOS |
| 8 | **Wymiary matrycy** | Min. 35.6 x 23.8 mm (FF),  |
| 9 | **Proporcje obrazu** | 2:3, 16:9 |
| 10 | **Stabilizacja obrazu** | Stabilizacja matrycy w 5-kierunkach |
| 11 | **Zakres czułości ISO** | Zdjęcia: 80-102.400 ISOtryb rozszerzony ISO 40 poniżej ISO 80tryb rozszerzony do ISO 409.600 poniżej ISO 102.400Filmy: ISO 80-102.400 (rozszerzenie max. ISO 409.600) |
| 12 | **Zakres czasów otwarcia (sek)** | Zdjęcia: 30 s - 1/8000 sFilm: 1/4 s - 1/8000 s |
| 13 | **Synchronizacja z błyskiem** | 1/250 s |
| 14 | **Szybkość zdjęć seryjnych przy maksymalnej rozdzielczości (kl/sek)** | 10 kl./s;  |
| 15 | **Sposób pomiaru**  | Pomiar 1200 strefowyTryby pomiaru:• wielosegmentowy,• punktowy (standardowy/duży),• centralnie ważony,• uśrednienie wartości dla całego obszaru,• jasny obszar, |
| 16 | **Wizjer** | Elektroniczny, min. 3,69 mln pikseli |
| 17 | **Wielkość i rodzaj wyświetlacza** | Odchylany, 3-calowy,  |
| 18 | **Rodzaj ekranu** | kolorowy TFT LCD, |
| 19 | **Profile kolorów** | Różne, min 2 |
| 20 | **Współpraca z zewnętrzną lampą błyskowa** | tak |
| 21 | **Sloty pamięci** | Dwa sloty |
| 22 | **Rodzaj slotu** | typu combo, każdy z nich może przyjąć kartę Secure Digital (SD/SDHC/SDXC) kompatybilną z UHS-I/II albo kartę CFexpress Typu A |
| 23 | **WIFI** | Wbudowana obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi |
| 24 | **Akumulator** | Akumulator litowo-jonowy |
| 25 | **Zasilanie przez USB** | tak |
| 26 | **Ładowarka** | tak |
| 27 | **Gwarancja** | minimalny czas trwania gwarancji 2 lata |

|  |
| --- |
| 1. **Aparat bezlusterkowy 3. typ – 3 sztuki spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia))**Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Zastosowanie:** | Reportaż fotograficzny, filmowanie |   [ ]  TAK / [ ]  NIE     |
| 2 | **Mocowanie** | Bagnet, kompatybilny z opisanymi obiektywami (Bez adapterów, przejściówek itp.) |
| 3 | **Typ aparatu** | Bezlusterkowy, pełnoklatkowy |
| 4 | **Nagrywanie wideo** | 8K 30p,  |
| 5 | **Dodatkowy akumulator** | Tak |
| 6 | **Rozdzielczość matrycy (Mpix)** | 61 Mpix |
| 7 | **Rozdzielczość zdjęć (max)** | 9504 x 6336 |
| 8 | **Rodzaj matrycy** | Pełnoklatkowa |
| 9 | **Wymiary matrycy** | 35,7 x 23,8 mm |
| 10 | **Proporcje obrazu** | 3:2 |
| 11 | **Standard zapisu danych** | JPEG, RAW, H.265/XAVC HS 4:2:2 10-Bit |
| 12 | **Stabilizacja obrazu** | Tak, w 5 kierunkach |
| 13 | **Zakres czułości ISO** | 100 do 32,000 |
| 14 | **Zakres czasów otwarcia (sek)** | 1/8000 do 30 (do 1/4 s w trybie filmowania) + Bulb Mode |
| 15 | **Synchronizacja z błyskiem** | 1/250 s |
| 16 | **Szybkość zdjęć seryjnych przy maksymalnej rozdzielczości (kl/sek)** | do 10 kl./s przy 61 MP |
| 17 | **Autofocus**  | System śledzenia w czasie rzeczywistym |
| 18 | **Tryb ekspozycji** | • Fotografia: Auto, Program (P), Priorytet migawki (S), Priorytet przysłony (A), Manualny (M), tryby użytkownika (1-3)• Film: P, A, S, M, tryb slow i quick motion, tryby użytkownika |
| 19 | **Sposób pomiaru**  | Pomiar 1200 strefowyTryby pomiaru:• wielosegmentowy,• punktowy,• centralnie ważony• Zakres: -3 do 20 EV (ISO 100, obiektyw f/2.0) |
| 20 | **Kompensacja ekspozycji**  | Kompensacja: +/- 5.0 EV w skoku co 1/3 lub 1/2 EVBracketing: 3, 5 lub 9 klatek w skoku co 1/3, 1/2, 2/3, 1.0, 2.0 lub 3.0 EV (3 i 5 klatek) oraz 1/3, 1/2, 2/3 lub 1.0 EV (9 klatek) |
| 21 | **Wizjer** | Elektroniczny, rozdzielczość min 3.69 |
| 22 | **Wielkość wyświetlacza** | min. 3cala, dotykowy, odchylany |
| 23 | **Rodzaj ekranu** | kolorowy TFT LCD |
| 24 | **Ruchomy ekran** | tak |
| 25 | **Dotykowy ekran** | Tak |
| 26 | **Sloty pamięci** | 2 |
| 27 | **Rodzaj slotu** | typu combo, każdy z nich może przyjąć kartę Secure Digital (SD/SDHC/SDXC |
| 28 | **WIFI** | tak |
| 29 | **Akumulator** | Akumulator litowo-jonowy |
| 30 | **Zasilanie przez USB** | tak |
| 31 | **Ładowarka** | tak |
| 32 | **Kompatybilna lampa błyskowa** | tak |
| 33 | **Gwarancja** | minimalny czas trwania gwarancji 2 lata |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 12-24/2.8 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem |   [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | Nie dotyczy |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | nie |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 122 - 84 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | zmiennoogniskowy |
| 7 | **Elementy optyczne/grupy** | Min. 17 elementów / 14 |
| 8 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0,28 m |
| 9 | **Ogniskowa** | zakres ogniskowania 12-24 mm |
| 10 | **Migawka centralna** | nie |
| 11 | **Kąt widzenia** | Kąt widzenia (35 mm) 122ﾟ–84ﾟKąt widzenia (APS-C) 99°–61° |
| 12 | **Otwór przysłony/światłosiła** | Maksymalna przysłona (F) 2,8 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 16-35/2.8 II + filtr UV – 2 sztuki spełniające poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 82 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | 107 - 63.4 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | **zmiennoogniskowy** |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 15 elementów / 12 grup |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0.22 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 16 - 35 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 107 - 63.4 o |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 24-70/2.8 II + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 82 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | 84 - 34 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 20 elementów / 15 grup |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0.21 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 24 - 70 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 84 - 34 o |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 24/1.4 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 67 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | 84 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 13 elementów / 10 grup |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0.24 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 24 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 84 o |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.4 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 35/1.4 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | **67 mm** |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | Min. 63º |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | **14 elementów / 10 grup** |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0,27 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 35 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 63º |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.4 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 50/1.4 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | **67 mm** |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | Min. 46º |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | **14 elementów / 11 grup** |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | **0.41 m** |
| 10 | **Ogniskowa** | 50 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | **Min. 46º** |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.4 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 70-200/2.8 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 77 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 34°–12°30' (pełna klatka 35 mm)23°–8° (APS-C) |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 23 soczewki w 18 grupach w tym 4 soczewki ze szkła ED i 2 ze szkła Super ED |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0,96 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 70-200 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 34°–12°30' (pełna klatka 35 mm)23°–8° (APS-C) |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2,8 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 100/2.8 + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 72 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 24 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 14 elementów / 11 grup |
| 9 | **Waga** | 700 g |
| 10 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 0.57 m |
| 11 | **Ogniskowa** | 100 mm |
| 12 | **Migawka centralna** | nie |
| 13 | **Kąt widzenia** | 24 o |
| 14 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |

|  |
| --- |
| 1. **Obiektyw 200-600/5.6-6.3 + telekonwerter + filtr UV – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Mocowanie** | Kompatybilny z korpusem | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Średnica filtra** | 95 mm |
| 3 | **Filtr UV w zestawie** | tak |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 12.4 - 4.1 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Elementy optyczne/grupy** | 24 elementów / 17 grup |
| 9 | **Minimalna odległość ostrzenia** | 2.4 m |
| 10 | **Ogniskowa** | 200 - 600 mm |
| 11 | **Migawka centralna** | nie |
| 12 | **Kąt widzenia** | 12.4 - 4.1 o |
| 13 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/5.6 - 6.3 |
| **14** | **Krotność telekonwertera** | **x1,4** |  |

|  |
| --- |
| 1. **Zestaw do fotografowania pod wodą – obudowa wraz z portem i akcesoriami – 1 sztuka spełniająca poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Zastosowanie:** | Obudowa do fotografii podwodnej na aparat bezlusterkowy 3. typ (opis aparatu bezlusterkowego 3 typ. pod pozycją 3.) | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Głębokość operacyjna** | Minimum 90 metrów pod wodą |
| 3 | **System szczelności** | vacuum |
| 4 | **Materiał wykonania** | aluminium |
| 5 | **Rączki z kulami 1cal do mocowania lamp** | TAK |
| 6 | **Minimalna liczba gniazd do wyprowadzenia akcesoriów**  | 2 |
| 7 | **Gniazdo M24 HDMI na zewnętrzny monitor** | Minimum 1 |
| 8 | **Liczba możliwych do instalacji kul 1” na akcesoria** | Minimum 3 |
| 9 | **Wymienne porty obiektywowe** | TAK |
| 10 | **Wyzwalanie lamp błyskowych** | Poprzez złącze TTL w obudowie oraz optycznie dla modelu aparatu bezlusterkowego 3. typ (opis aparatu bezlusterkowego 3 typ. pod pozycją 3.) |
| 11 | **Port obiektywowy do obudowy wraz z pierścieniami** | Szklany, co najmniej 180mm, pierścienie aluminiowe, akcesoria do obsługi obiektywu zoom - dopasowane do obiektywu 16-35/2.8 II (opis obiektywu 16-35/2.8 II pod pozycją 5.) |
| 12 | **Gwarancja** | minimalny czas trwania gwarancji 2 lata |

|  |
| --- |
| 1. **Zestaw oświetlenia do fotografowania pod wodą – lampy z mocowaniem – 1 sztuka spełniająca poniższe parametry techniczne lub cechy**

**Oferowany model, producent\*** …………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)**)***Oferowany okres gwarancji\*** ………………………………………………………………………………………………………………………………………………*(należy podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące*) |
| **Lp.** | **Nazwa elementu, parametry i możliwości sprzętu** | **Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)** | **Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie** **(TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)** |
| 1 | **Zastosowanie:** | Oświetlenie do fotografowania i filmowania pod wodą, kompatybilne z zestawem do fotografowania pod wodą – obudowa wraz z portem i akcesoriami (opis pod pozycją 13.)  | [ ]  TAK / [ ]  NIE |
| 2 | **Głębokość operacyjna** | Minimum 90 metrów pod wodą |
| 3 | **Moc światła białego** | Min. 13 000 lumenów |
| 4 | **Ilość takich samych lamp wchodzących w skład zestawu** | 2 szt. |
| 5 | **Panel z pokrętłem regulacji mocy** | TAK, krok co 10% |
| 6 | **Dioda led w lampie**  | naleśnikowa |
| 7 | **Kąt rozsyłu światła** | Min. 110° |
| 8 | **Przednia szyba**  | sferyczna |
| 9 | **Wyświetlacz informujący o użytkowanej mocy i zapasie energii w akumulatorze** | TAK |
| 10 | **Synchronizacja trybu pracy lampy z obudową** | światłowodowo |
| 11 | **Opcja zdalnego sterowania** | TAK |
| 12 | **Czas pracy na pełnej mocy** | Minimum 50 minut |
| 13 | **Ramiona do lamp** | Dwuelementowe, regulowane na kulowych zaczepach 1 calowych o długości minimum 60cm, wraz z elementami pływającymi zapewniającymi wraz z bliźniaczym setem neutralna pływalność całego zestawu |
| 14 | **Gwarancja** | minimalny czas trwania gwarancji 2 lata |

**\*Wykropkowane miejsca należy wypełnić poprzez wskazanie pełnej nazwy i modelu oferowanego urządzenia/ sprzętu w sposób umożliwiający Zamawiającemu jego jednoznaczną identyfikację**