**Załącznik nr 6 do SWZ**

**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 fotograficznych lustrzanek cyfrowych z zestawem obiektywów w ramach projektu pn.: „Jestem zawodowcem 3.0” w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 3 im. E. Abramowskiego Katowicach***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat pełnoklatkowy lustrzanka cyfrowa – body - 10 sztuk - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany aparat fotograficzny\*:** | | | |
| **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** | Aparat fotograficzny, pełnoklatkowy o bardzo dobrej jakości obrazu z przeznaczeniem do fotografii portretowej | **☐ TAK / ☐ NIE** |
| 2 | **Mocowanie** | Bagnet zgodny z mocowaniem obiektywów |
| 3 | **Typ aparatu** | Bezlusterkowy, pełnoklatkowy |
| 4 | **Nagrywanie wideo** | 8K 30p |
| 5 | **Dodatkowy akumulator** | Tak |
| 6 | **Komunikacja** | USB 3.1 Gen 2 (złącze USB-C), mikro HDMI (typu D), wejście mikrofonu mini-jack (3.5 mm) stereo, wyjście słuchawkowe 3.5 mm, złącze wężyka spustowego N3, złącze PC do lamp zewnętrznych, Wi-Fi |
| 7 | **Rozdzielczość matrycy (Mpix)** | Minimum 45 Mpix |
| 8 | **Rozdzielczość zdjęć (max)** | JPEG max 8192x5464 |
| 9 | **Rodzaj matrycy** | CMOS z mechanizmem samooczyszczania matrycy za pomocą ultradźwięków |
| 10 | **Wymiary matrycy** | 36 x 24 mm (Full-frame), |
| 11 | **Proporcje obrazu** | Minimum 3:2 |
| 12 | **Rozpiętość tonalna (EV)** | Do 9 EV |
| 13 | **Stabilizacja obrazu** | pięcioosiowa stabilizacja |
| 14 | **Zakres czułości ISO** | Auto, 100-51200 w skoku co 1/3 lub 1 EV, Tryby rozszerzone poniżej ISO 100: 50 ISO (tryb L) Tryby rozszerzone powyżej ISO 51200: 102400 ISO |
| 15 | **Zakres czasów otwarcia (sek)** | 30 s - 1/8000 s w krokach co 1/2, 1/3 lub 1 EV, Bulb |
| 16 | **Synchronizacja z błyskiem** | 1/200s z migawką mechaniczną i do 1/250s z elektroniczną |
| 17 | **Szybkość zdjęć seryjnych przy maksymalnej rozdzielczości (kl/sek)** | Migawka mechaniczna: do 12 kl/s Migawka elektroniczna: do 20 kl/s ze śledzeniem AF Pojemność bufora: 350 zdjęć JPEG lub 180 zdjęć RAW |
| 18 | **Autofocus – tryb pomiaru** | automatyczny wybór z wykrywaniem twarzy i śledzeniem, (manualny wybór 1 punktu, możliwość rozszerzenia o sąsiednie punkty, wybór stref,  tryby AF: Auto, One-Shot AF (pojedynczy), AI Servo AF (ciągły), Tryb Manualny (MF), zakres pracy: -6 - 20 EV (23°C, ISO 100), wykrywanie twarzy, wykrywanie oka, wykrywanie zwierząt, wspomaganie AF |
| 19 | **Sposób pomiaru** | 384-strefowy TTL Tryby pomiaru: matrycowy (384 strefy), centralnie ważony uśredniony, skupiony, punktowy Zakres pomiaru: od -3 do 20 EV (ISO 100, 23°C) |
| 20 | **Wizjer** | OLED, powiększenie ok. 0.76x, pokrycie kadru ok. 100, korekta dioptrii od -4 do +2, |
| 21 | **Wielkość wyświetlacza** | 3.15-cala, format obrazu 3:2, pokrycie ok. 100%, regulacja jasności – min6 max 9 poziomów |
| 22 | **Ruchomy ekran** | tak |
| 23 | **Dotykowy ekran** | tak |
| 24 | **Współpraca z zewnętrzną lampą błyskowa** | Tak |
| 25 | **Sloty pamięci** | 2 |
| 26 | **Rodzaj slotu** | Obsługa kart SD/CF |
| 27 | **Ładowarka w zestawie** | tak |
| 28 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 15-35/f2.8 + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 – 1 szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 82 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:   1. UV – 1 szt. 2. polaryzacyjny – 1 szt. 3. szary ND8 – 1 szt. 4. ND16 – 1 szt. 5. ND32 – 1 szt.   Filtry kompatybilne z mocowaniem na obiektywie |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | pełna klatka 24 mm x 36 mm |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | zoom |
| 7 | **Autofocus** | USM |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 24-70/2.8 + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1 szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 82 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5.UV – 1 szt. |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 84 - 34 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | zoom |
| 7 | **Autofocus** | USM |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 70-200/2.8 + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 77 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1 szt.  Filtry kompatybilne z mocowaniem na obiektywie |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 34 - 12 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | zoom |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 100-500/4.5-7.1 + filtr UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 77 mm |
| 3 | **Filtry zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1 szt. |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 24 - 5 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | zoom |
| 7 | **Otwór przysłony/światłosiła** | Min. f/4.5 – max f/ 8 |
| 8 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 10-20/4 + zestaw filtrów kwadratowych: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 wraz z mocowaniem – 1 szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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 | **Filtry** | Zestaw filtrów ND mocowanych na tylną soczewkę |
| 3 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 4 | **Pole obrazowania** | 130.25 - 94 o |
| 5 | **Rodzaj obiektywu** | Szerokokątny zoom |
| 6 | **Autofocus** | tak |
| 7 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/4 |
| 8 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 24/1.8 Macro + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 52 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1 szt. |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 84 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Szerokokątny stałoogniskowy |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 35/1.8 Macro + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 52 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1 szt. |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 63 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Szerokokątny stałoogniskowy |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 50/1.2 + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 77 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1 szt |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | nie |
| 5 | **Pole obrazowania** | 46 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Stałoogniskowy/ |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/1.2 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiektyw 100/2.8 Macro + filtr: UV, polaryzacyjny, ND8, ND16, ND32 - 1szt. - spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy**  **Oferowany obiektyw\*: ……………………………………………………………………………………………………..……**  *(\*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)* | | | |
| **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** | Filtr nakręcany UV 67 mm |
| 3 | **Filtry w zestawie** | Zestaw filtrów kwadratowych (5 sztuk) wraz z mocowaniem:  1.polaryzacyjny – 1 szt.  2.szary ND8 – 1 szt.  3.ND16 – 1 szt.  4.ND32 – 1 szt.  5. UV – 1szt  Filtry kompatybilne z mocowaniem na obiektywie |
| 4 | **Stabilizator obrazu** | tak |
| 5 | **Pole obrazowania** | 24 o |
| 6 | **Rodzaj obiektywu** | Teleobiektyw stałoogniskowy |
| 7 | **Autofocus** | tak |
| 8 | **Otwór przysłony/światłosiła** | f/2.8 |
| 9 | **Gwarancja** | minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące |

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