|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kamery filmowe i akcesoria- Opis przedmiotu zamówienia, Formularz cenowy** | | | | |
| Lp. | Szczegółowy opis sprzętu | Ilość | Proponowany sprzęt równoważny o nie gorszych parametrach | Cena brutto |
|  | duże kamery do produkcji filmów (przykładowy model Alexa SXT-W)  Z założenia kamery powinny zapewnić wygodną pracę na statywie i sporadycznie z ręki na planach filmowych.  Bardzo ważne jest zapewnienie zgodności co do jakości pracy i możliwości z posiadaną już w szkole kamerą do produkcji dużych form filmowych tj Alexą XT, chodzi o zapewnienie wymienności kamer na planach bez obaw co do możliwości i jak i późniejszych problemów w postprodukcji z łączeniem materiałów filmowych o różnej charakterystyce kolorystycznej, dynamice lub stopniu zaszumienia.  Pożądane cechy użytkowe:   * przetwornik obrazowy CMOS 35mm umożliwiający pracę w formatach 16:9, 4:3, 6:5 pozwalający na pracę z obiektywami sferycznymi i anamorficznymi. * natywna rozdzielczość nie gorsz niż 3424x 2202, możliwości wyboru rozdzielczości z jaką pracuje kamera minimum od HD do 3.4K * natywna czułość nie gorsz niż EI 800 z możliwości zmiany w zakresie EI 160 – EI 3200 * dynamika 14 stóp * elektroniczna migawka regulowana a zakresie 5-358 stopni z dokładnością 0,1 stopnia * przetwarzanie sygnału z rozdzielczością min 16 bit. * wizjer elektroniczny pozwalający obserwować obraz z niewielkim opóźnieniem nie większym niż jedna ramka, z rozdzielczością nie gorszą niż 1280x720 pikseli, powinien posiadać możliwość podglądu a funkcja desqueeze w trakcie pracy z optyką anamorficzną. * mocowanie obiektywów PL * kamera powinna mieć wewnętrzne filtry ND lub mieć możliwości instalacji tego typu filtrów * wbudowany rekorder pozwalający na wymiennych kartach pamięci typu SDS zapisywać sygnał RAW lub ProRes ze zmiennym klatkażem w zakresie nie mniejszym niż 0.75 – 120 fps. Zapis ProRes powinien mieć możliwość wyboru jakości oraz być dostępny dla wszystkich rodzajów pracy przetwornika obrazowego. * rekorder powinien mieć możliwość zapisu na kartach o pojemnościach od 256GB do 2TB * kamera powinna posiadać dwa dedykowane wyjścia dające możliwość podłączenia w technice single-link lub dual-link zewnętrznego rekordera do zapisu sygnałów ProRes lub RAW. * w kamerze powinno być min dwa wyj sygnału SDI do podłączenia dodatkowych monitorów. * możliwość zapisu sygnał TC, zewnętrznego lub w zależności od ustawień z wewnętrznego generatora TC. * synchronizacja z drugą identyczną kamerą (przetwornika, obróbki sygnałów i wyjść kamer) w trybie Master lub Slave do pracy w zastosowaniach 3D * kamera powinna mięć moduł pracy bezprzewodowej dający możliwość podłączenia silników do ustawienia przysłony, ostrości i ogniskowej oraz wysyłanie wizji z kamery do celów monitoringu, zasięg nadajnika co najmniej 500m w otwartej przestrzeni. * kamera powinna mieć możliwość zdalnego bezprzewodowego sterowania i zmiany podstawowych ustawień przy pomocy dedykowanego urządzenia lub aplikacji na komputer (smartfon) * możliwość zasilania napięciem w zakresie nie mniej niż 11-30 V * praca w zakresie temperatur od -20 do +45 st C.   Każda z kamer powinna zawierać następujące wyposażenie:   * kamerę * wizjer elektroniczny * regulowany uchwyt wizjera z kompletem 2 kabli połączeniowych * rączkę/uchwyt kamery * 4 dyski typu SSD do zapisu RAW lub ProRes o pojemności minimum 1 TB każdy * stacja dokująca do obsługi dysków typu SSD z podłączeniem thunderbold * uchwyt naramienny * adapter umożliwiający mocowanie rurek 19 mm * rurki 19 mm długości 240 mm i 340 mm * płyta bazowa do montażu na statywie * rączki gripowe do pracy z ręki * walizka przystosowana do bezpiecznego transportu kamery i akcesoriów * adapter do baterii V-lock * osłonę przeciwdeszczową * odbiornik do nadawanej przez kamerę wizji bezprzewodowej. * Zestaw powinien tworzyć kompletną kamerę przygotowaną do pracy | 2 |  |  |
|  | zestaw zasilania do kamery filmowej dużej  Każdy zestaw powinien być wyposażony:   * zasilacz sieciowy z niezbędnymi kablami połączeniowymi w ilości dwa komplety. * 8 akumulatory z mocowaniem V-lock w technologii litowej o pojemności min. 250Wh * szybka ładowarka min cztery stanowiska * stacja do zasilania kamery z czterech razem połączonych akumulatorów. * Kufer transportowy do przewozu zasilania. | 2 |  |  |
|  | lekkie kamery filmowe (przykładowo Alexa mini) pozwalające na pracę z użyciem steadicama, gimbala i również do pracy na statywie. Materiały filmowe produkowane przez kamery nie mogą znacząco odbiegać o tych produkowanych na dużych kamerach tak aby mogły być zamiennie lub wspólnie używane na planie jednego filmu.  Pożądane cechy użytkowe:   * przetwornik obrazowy CMOS 35mm umożliwiający pracę w formatach 16:9, 4:3, 6:5 pozwalający na pracę z obiektywami sferycznymi i anamorficznymi. * natywna rozdzielczość nie gorsz niż 3424x 2202, możliwości wyboru rozdzielczości z jaką pracuje kamera minimum od HD do 3.4K * natywna czułość nie gorsz niż EI 800 z możliwości zmiany w zakresie EI 160 – EI 3200 * dynamika 14 stóp * elektroniczna migawka regulowana a zakresie 5-358 stopni z dokładnością 0,1 stopnia * przetwarzanie sygnału z rozdzielczością min 16 bit. * wizjer elektroniczny pozwalający obserwować obraz z niewielkim opóźnieniem nie większym niż jedna ramka, z rozdzielczością nie gorszą niż 1280x1024 pikseli, powinien posiadać możliwość podglądu a funkcja desqueeze w trakcie pracy z optyką anamorficzną. * mocowanie obiektywów PL * kamera powinna mieć wewnętrzne filtry ND lub mieć możliwości instalacji tego typu filtrów * wbudowany rekorder pozwalający na wymiennych kartach pamięci zapisywać sygnał RAW lub ProRes ze zmiennym klatkażem w zakresie nie mniejszym niż 0.75 – 200 fps. Zapis ProRes powinien mieć możliwość wyboru jakości oraz być dostępny dla wszystkich rodzajów pracy przetwornika obrazowego. * rekorder powinien mieć możliwość zapisu na kartach o pojemnościach min do 256GB * w kamerze powinno być min dwa wyj sygnału SDI do podłączenia dodatkowych monitorów. * możliwość zapisu sygnał TC, zewnętrznego lub w zależności od ustawień z wewnętrznego generatora TC. * synchronizacja z drugą identyczną kamerą (przetwornika, obróbki sygnałów i wyjść kamer) w trybie Master lub Slave do pracy w zastosowaniach np. 3D * kamera powinna mięć moduł pracy bezprzewodowej dający możliwość podłączenia silników do ustawienia przysłony, ostrości i ogniskowej * kamera powinna mieć możliwość zdalnego bezprzewodowego sterowania i zmiany podstawowych ustawień przy pomocy dedykowanego urządzenia lub aplikacji na komputer (smartfon) * możliwość zasilania napięciem w zakresie nie mniej niż 11-30 V * praca w zakresie temperatur od -20 do +45 st C. * masa kamery nie powinna przekraczać 2,4 kg   Każda kamera powinna zawierać następujące wyposażenie:   * kamerę * wizjer elektroniczny * regulowany uchwyt wizjera z kompletem 2 kabli połączeniowych * rączkę/uchwyt kamery * mocowanie obiektywów PL * adapter do zasilania z akumulatorów V-mount z dystrybutorem energi * klata do montażu kamery i akcesoriów * 4 karty pamieci do zapisu RAW lub ProRes o pojemności minimum 256 GB każdy * stacja dokująca do obsługi kart pamięci z podłączeniem USB3 * wykupiona licencje do zapisu plików RAW jeśli jest konieczna * wykupioną licencję do pracy w trybie 4:3 jeśli jest konieczna * kable podłączeniowe audio * uchwyt naramienny * adapter umożliwiający mocowanie rurek 19 mm * rurki 19 mm długości 240 mm i 440 mm lub dłuższe * płyta bazowa do montażu na statywie * rączki gripowe do pracy z ręki * walizka przystosowana do bezpiecznego transportu kamery i akcesoriów * zasilacz sieciowy z niezbędnymi kablami połączeniowymi w ilości dwa komplety. * 8 akumulatory z mocowaniem V-lock w technologii litowej o pojemności min. 150Wh * szybka ładowarka min dwa stanowiska. * kufer transportowy do przewozu zasilania. * Osłonę przeciwdeszczową * Zestaw powinien tworzyć kompletną kamerę do przygotowaną do pracy | 2 |  |  |
|  | zestaw bezprzewodowe sterowanie ostrością, przysłoną i ogniskową.  Sterowanie powinno współpracować i bezprzewodowym systemem wbudowanym do dużych kamer filmowych.  każdy zestaw powinien mieć następujące cechy:   * Możliwość sterowani niezależnie trzech kanałów * możliwość tworzenia bazy obiektywów * sygnalizacja wibracją zaznaczonych miejsc ostrzenia * możliwość sterowania parametrami kamery * współpraca z systemem ultradźwiękowego pomiaru odległości * wyświetlacz LCD dla informacji statusowych * automatyczna kalibracja   Zestaw powinien zawierać:   * trzy silnik sterujące współpracujące ze sterownikiem w dużej kamerze filmowej * odbiornik sterowania pozwalający wykorzystać zestaw sterowania do współpracy z dowolną kamerą * Kufer transportowy do bezpiecznego przewozu całego zestawu | 2 |  |  |
|  | zestaw bezprzewodowe sterowanie ostrością, przysłoną i ogniskową.  Sterowanie powinno współpracować i bezprzewodowym systemem wbudowanym do małych kamer filmowych.  każdy zestaw powinien mieć następujące cechy:   * Możliwość sterowani niezależnie trzech kanałów * możliwość tworzenia bazy obiektywów * sygnalizacja wibracją zaznaczonych miejsc ostrzenia * możliwość sterowania parametrami kamery * współpraca z systemem ultradźwiękowego pomiaru odległości * wyświetlacz LCD dla informacji statusowych * automatyczna kalibracja   Zestaw powinien zawierać:   * trzy silnik sterujące współpracujące ze sterownikiem w małej kamerze filmowej * odbiornik sterowania pozwalający wykorzystać zestaw sterowania do współpracy z dowolną kamerą * Kufer transportowy do bezpiecznego przewozu całego zestawu | 2 |  |  |
|  | zestaw ultradźwiękowego pomiaru odległości (przykładowo UMD-1)  Zestaw powinien współpracować z systemem bezprzewodowego sterowania ostrością opisanego powyżej.  Wymagane cechy użytkowe:   * napięcie zasilania w zakresie 11-30V * zakres pomiaru nie mniej niż 0,4 – 10m * wyświetlanie pomiarów w metrach i stopach * możliwości pracy w zakresie temperatur -20 do 50 stopni * zestaw powinien być wyposażony w niezbędnie okablowanie oraz trwałe opakowanie pozwalające na bezpieczne przewożenie. | 4 |  |  |
|  | zestaw Folow focus przeznaczony do pracy z obiektywami filmowymi  Każdy zestaw powinien zawierać   * moduł bazowy z przekładnia odpowiednia do obiektywów filmowych * duże pokrętło * pierścieni do nanoszenia znaczników sztuk dziesięć * dźwignia szybkiego ostrzenia * elastyczna przedłużka 30cm * wymienne zębatki z modułem 0,8 do dużych i małych obiektywów * adapter do mocowania na rurkach 19mm * Walizka transportowa | 4 |  |  |
|  | zestawy kompendium z możliwością pracy jaki clipon (przykładowo LMB-4/5)  każdy zestaw ma być wyposażony w:   * Podstawowy moduł z dwoma ramkami na filtry 4x5,65” osłoną przeciwsłoneczną * adapter do mocowania na system rurek 15mm * adapter do mocowania ca system rurek 19mm * adaptery do mocowania typu clipon cztery rodzaje współpracujące z kupionymi obiektywami * flagi boczne dwie * flaga dolna * ramka na filtr 4x4,65 obrotowa * ramka na filtr 4x5,65 stała * elastyczny adaptor do obiektywów * adaptor do mocowania dodatkowych akcesoriów * ramka mocująca z możliwości odchylania * walizka transportowa | 4 |  |  |
|  | zestaw głowicy olejowej i statywu do kamer filmowych dużych  każdy składający się z następujących urządzeń :   * głowica statywu przeznaczona do pracy w warunkach studyjnych i zewnętrznych maksymalne obciążenie co najmniej 40 kg * podstawa w formie półkuli o średnicy 150mm * zakres pochyłu +90° -90° * co najmniej 9 stopni regulacji tłumienia pochyłu * wyłączenie tłumienia pochyłu * hamulec pochyłu * co najmniej 9 stopni regulacji tłumienia panoramy * wyłączenie tłumienia panoramy * hamulec panoramy * podświetlana poziomica * wyposażenie uchwyt teleskopowy montowany z prawej lub lewej strony, przedni uchwyt oraz płytkę kamerową z 2 śrubami do mocowania kamery * masa nie większa niż 7,5 kg * prawidłowa praca w zakresie temperatur otoczenia -40°C +60°C   **Trójnóg statywu – wysoki**   * ładowność co najmniej 90 kg * maksymalna wysokość co najmniej 175 cm * minimalna wysokość co najwyżej 85 cm * długość transportowa co najwyżej 103 cm * masa nie większa niż 11 kg * zaczepy do blokowania nóg podczas transportu   **Trójnóg statywu – niski**   * ładowność co najmniej 90 kg * maksymalna wysokość co najmniej 85 cm * minimalna wysokość co najwyżej 20 cm * długość transportowa co najwyżej 60 cm * masa nie większa niż 8.5 kg * zaczepy do blokowania nóg podczas transportu   **Spinacz podłogowy**   * ładowność co najmniej 90 kg * możliwość pracy z trójnogiem wysokim oraz niskim   **Adaptor do zamontowania głowicy na płaskiej powierzchni**   * dostosowany do głowicy z półkulą o średnicy 150 mm * wysokość nie więcej niż 15.5 cm * ciężar nie więcej niż 1 kg * średnica 15 cm   **Opakowania transportowe**   * Zestaw musi posiadać opakowania transportowe - walizki na głowicę, adaptor i tuby na trójnogi | 2 |  |  |
|  | zestaw głowicy olejowej i statywu do kamer filmowych małych  każdy składający się z następujących urządzeń:   * głowica statywu przeznaczona do pracy w warunkach studyjnych i zewnętrznych maksymalne obciążenie co najmniej 28 kg * minimalna ładowność co najwyżej 2 kg * podstawa w formie półkuli o średnicy 100mm * zakres pochyłu +90° -70° * co najmniej 7 stopni regulacji tłumienia pochyłu * wyłączenie tłumienia pochyłu * hamulec pochyłu * co najmniej 7 stopni regulacji tłumienia panoramy * wyłączenie tłumienia panoramy * hamulec panoramy * podświetlana poziomica * wyposażenie uchwyt teleskopowy montowany z prawej lub lewej strony, przedni uchwyt oraz płytkę kamerową z 2 śrubami do mocowania kamery * masa nie większa niż 4,2 kg * prawidłowa praca w zakresie temperatur otoczenia -40°C +60°C   **Trójnóg statywu – wysoki**   * ładowność co najmniej 90 kg * maksymalna wysokość co najmniej 160 cm * minimalna wysokość co najwyżej 55 cm * długość transportowa co najwyżej 100 cm * masa nie większa niż 5 kg * nogi wykonane z włókna węglowego * miska montażowa 100mm * zaczepy do blokowania nóg podczas transportu   **Trójnóg statywu – niski**   * ładowność co najmniej 40 kg * maksymalna wysokość co najmniej 75 cm * minimalna wysokość co najwyżej 15 cm * długość transportowa co najwyżej 51 cm * masa nie większa niż 2 kg * nogi wykonane z włókna węglowego * miska montażowa 100mm * zaczepy do blokowania nóg podczas transportu   **Spinacz podłogowy**   * ładowność co najmniej 90kg * masa nie więcej niż 1,7kg * możliwość pracy z trójnogiem wysokim oraz niskim   **Opakowania transportowe**   * Zestaw musi posiadać opakowania transportowe - walizki na głowicę, adaptor i tuby lub torby na trójnogi | 2 |  |  |
|  | zestaw czterech szarych filtrów ND IR 4x5.65 o gęstości 0,3, 0,6, 0,9, 1,2.  Filtry firmy Tiffen lub inne z co najmniej taką samą lub lepszą jakością techniczną | 4 |  |  |
|  | zestaw trzech filtrów Black Promist 4x5.65 o gradacji 1/2, 1/4, 1/8.  Filtry firmy Tiffen lub inne z co najmniej taką samą lub lepszą jakością techniczną | 4 |  |  |
|  | zestaw trzech filtrów White Promist 4x5.65 o gradacji 1/2, 1/4, 1/8.  Filtry firmy Tiffen lub inne z co najmniej taką samą lub lepszą jakością techniczną | 4 |  |  |
|  | filtry polaryzacyjny 4x5.65  Filtry firmy Tiffen lub inne z co najmniej taką samą lub lepszą jakością techniczną | 4 |  |  |
|  | zestaw do bezprzewodowej transmisji wideo (model przykładowy Teradek Bolt 1000)  każdy zestaw powinien mieć cechy użytkowe:   * Nadajnik z wejściem dla sygnałów SDI i HDMI * obsługa sygnałów 3G * Zasięg w otwartej przestrzeni 300m * opóźnienie nie większe niż 0,1 ms * szybka konfiguracja * możliwość obsługi kilku odbiorników min 4 * Odbiornik z wyjściem sygnału SDI i HDMI oraz USB3 z możliwością ingestu na komputer * Zestaw powinien być wyposażony w niezbędne okablowanie oraz kufer transportowy | 3 |  |  |
|  | monitor referencyjny OLED (przykładowy model LEM-250A ) przeznaczony na podgląd reżyserski na planie.  Parametry użytkowe i wyposażenie:   * Wejścia sygnałów composit, component, HDMI, 3G SDI * wielkość ekranu 24” z tolerancja 10% * rozdzielczości 1980x1080, proporcje 16:9 * jasność ekranu min 150cd/m2 * Funkcje użytkowe: * Waveform/ vektoroskop * wskaźnik poziomu dźwięku * wyświetlanie TC * wsparcie dal LUT-ów z kamery i możliwości tworzenia własnych * tryb pracy H/V delay * pobór mocy nie większy niż 83W * napięcia zasilania 110-230V AC lub 12/24V DC * możliwość zasilania z akumulatora typu V-lock * monitory powinien być wyposażone w walizkę transportową pozwalającą na bezpieczne przewożenie i szybkie użycie na planie. | 6 |  |  |
|  | monitor dla asystenta kamery (przykładowy model VFM-055A ), mały monitor posiadające funkcje wspierające pracę ostrzyciela i asystenta.  Parametry użytkowe i wyposażenie:   * wejścia sygnałów HDMI, 3G SDI. * Wbudowany kros konwerter HDMI na SDI i SDI na HDMI * Przekątna ekranu 5,5” z tolerancja 10% * Wyświetlacz typu OLED o rozdzielczości 1980x1080 * jasność ekranu 350 cd/m2 * funkcja fokus asisst * wyświetlanie poziomu dźwięku * Luma(Y') Zone Check * tryba wyświetlania H/V Delay * wyświetlanie TC * Waveform / Vectorscope * możliwość zasilania z baterii Sony * monitory powinny być wyposażone w magic-arm, osłonę przeciwsłoneczną oraz kuferek umożliwiający bezpieczne przewożenia. | 4 |  |  |
| SUMA: | | | |  |