**Opis przedmiotu zamówienia**

1. **Przedmiot zamówienia**
2. Przedmiotem zamówienia jest usługa rejestracji video oraz postprodukcji do emisji w jakości Full HD (1080p) dwóch koncertów w ramach Festiwalu Muzyki Filmowej, streamingu live jednego z nich oraz jednego koncertu w ramach imprezy „Wianki”.
3. Realizacja usługi odbędzie się z udziałem publiczności w Centrum Kongresowym ICE Kraków, czyli w miejscu odbywania się Festiwalu Muzyki Filmowej w terminie w dniach 23 – 29 maja 2022 r. oraz na Kopcu Krakusa w terminie 26.06.2022 r.,. Koncerty będą nagrywane live, bez możliwości dogrywania materiału.
4. Zamawiający planuje nagranie trzech koncertów:
5. Scoring4Polish Directors: Jerzy Skolimowski – 25.05.2022 r., Centrum Kongresowe ICE Kraków, sala S1;
6. Composers4Ukraine – 26.05.2022 r., Centrum Kongresowe ICE Kraków, sala S1;
7. Koncert na Kopcu Krakusa – 26.06.2022 r., Kopiec Krakusa
8. Zarejestrowany materiał powinien spełniać następujące parametry techniczne:

W zakresie wideo:

a. Rozdzielczość 1080p (1920 × 1080 px, format 16:9)

b. Wymagana ilość klatek 25 FPS.

c. Struktura próbek 4:2:2 (nie mniej niż 8 bitów).

d. Poziomy sygnału wizji:

I. Tolerancja dla komponentów RGB −5/+105%, poziom komponentów musi zawierać się

w zakresie od −35 do 735 mV,

II. Tolerancja dla YUV −1/+103%, poziom luminancji musi zawierać się w zakresie

od −7 do 721 mV.

e. Obszary bezpieczne dla obrazu i grafiki (Action Safe Area i Graphics Safe Area) powinny być

zgodne z zaleceniem EBU R 095 („Safe areas for 16:9 television production”).

W zakresie audio:

a. Każda ścieżka dźwiękowa musi być przygotowana jako stereo.

b. Oba kanały muszą być nagrane zgodnie w fazie.

c. W nagranym materiale powinna być zachowana prawidłowa synchronizacja obrazu i dźwięku.

d. Opóźnienie fonii względem sygnału wizji nie powinno przekraczać wartości −20/+40 ms.

e. Częstotliwość próbkowania: 44 lub 48 kHz.

f. Rozdzielczość: co najmniej 16 bitów/próbkę (preferowana rozdzielczość: 24 bity/próbkę).

g. Sygnał programowy powinien być nagrany z poziomem głośności (Target Level) −23 LUFS,

mierzonym od początku do końca audycji zgodnie z zaleceniem EBU R 128.

h. Maksymalny chwilowy poziom sygnału (True Peak) w każdym z kanałów nie może przekraczać poziomu −1 dBTP (LPCM i przed zakodowaniem w Dolby E).

i. Wymaga się, aby dynamika audycji była dostosowana do przekazu telewizyjnego

i uwzględniała zrozumiałość mowy przy poziomie odsłuchu dźwięku w warunkach domowych.

Zakres dynamiki LRA (Loudness Range, pomiar EBU R 128) nie powinien przekraczać 20 dB.

1. W odniesieniu do koncertu Wianki, Zamawiający wymaga użycia drona do nagrania.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy mix live oraz streaming live koncertu Composers4Ukraine na platformie Play Kraków. W celu przeprowadzenia streamingu Zamawiający zapewni zmiksowany sygnał audio koncertu na podstawie osobnej umowy z innym podmiotem. Zamawiający zapewnia internet o właściwościach pozwalających na bezproblemowy przesył danych na potrzeby transmisji.
3. Zamawiający na potrzeby postprodukcji zapewni profesjonalne nagranie audio koncertu w postaci gotowych plików po miksie i masteringu z timecodem w celu bezproblemowej synchronizacji ścieżek, która wchodzi w zakres obowiązków Wykonawcy. Nagranie zostanie dostarczone Wykonawcy na dysku HDD celem stworzenia finalnych plików video.
4. Wszelkie prawa związane z zarejestrowaniem i rozpowszechnianiem materiału powstałego wskutek wykonywania usługi nabywa Zamawiający w ramach Umowy z Wykonawcą.
5. Wykonawca w ciągu 24 godzin od zakończenia koncertu musi dostarczyć Zamawiającemu roboczą wersję miksu video z timecodem w formie linku do pobrania materiału.
6. Termin postprodukcji:

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia, tj. przekaże finalną wersję pliku, tj. wersję po podmianie ścieżki audio na przekazaną przez Zamawiającego, do dnia 20.07.2022 z uwzględnieniem następujących terminów:

1. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu gotowy materiał z dźwiękiem roboczym w formie linku do pobrania materiału do dnia 10.07.2022 r.
2. Zamawiający dokona akceptacji przekazanego materiału lub zgłosi poprawki w terminie do 3 dni.
3. W terminie do 2 dni od dnia zgłoszenia poprawek, Wykonawca jest zobowiązany do wprowadzenia tych poprawek i przekazania Zamawiającemu poprawionej wersji pliku.
4. Zamawiający dokona akceptacji wersji pliku po poprawkach w terminie 1 dnia od dnia przekazania poprawionej wersji materiału.
5. Po akceptacji poprawionej wersji materiału Zamawiający przekaże Wykonawcy ścieżkę audio (nie później niż na 3 dni przed wymienioną datą przekazania finalnego pliku).
6. Wykonawca musi zapewnić cały personel niezbędny do wykonania usługi: zarówno realizatorów jak i pracowników technicznych.
7. Wykonawca musi zapewnić sprzęt służący do prawidłowej realizacji tego typu usługi tzn. taki który spełnia wymagane parametry techniczne wymagane przez przynajmniej ogólnopolskie platformy cyfrowe między innymi: kamery, reżyserka, monitory poglądowe (w tym 2 dodatkowe monitory referencyjne podglądowe wraz z dostarczeniem sygnału video dla realizatora nagrania audio oraz realizatora światła), system realizacji, łączność, okablowanie itd. wraz z niezbędnymi komponentami potrzebnymi do jego prawidłowego i niezakłóconego działania. Wszystkie elementy muszą zagwarantować stworzenie nagrania o właściwościach określonych w pkt. 5 OPZ.
8. Stanowisko rejestracji nie może być usytuowane na widowni i powinno zapewnić możliwość niezależnego podglądu rejestrowanych poszczególnych ścieżek w dowolnym momencie rejestracji. Miejsce stanowiska rejestracji powinno być uzgodnione z Zamawiającym.
9. Wszelkie prace montażowe, demontażowe urządzeń, programowanie muszą się odbywać w godzinach ustalonych z Zamawiającym tak, aby nie kolidowały z bieżącą pracą Zamawiającego oraz pracą innych Wykonawców. Zamawiający informuję, iż mogą to być również, bądź tylko godziny nocne.
10. Zamawiający umożliwi Wykonawcy udział w próbach w celu lepszego przygotowania do wykonania usługi.
11. Wstępny Harmonogram zawarty jest w pkt. III, szczegółowy harmonogram zostanie ustalony w trybie roboczym. Przy dokonywaniu wyceny, Wykonawca powinien ująć koszt montażu urządzeń dzień przed koncertem Scoring4Polish Directors: Jerzy Skolimowski, tj. 24.05.2022 r. oraz w nocy przed koncertem Wianki, tj. w nocy z 25 na 26.06.2022 r.
12. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia jest zobowiązany do nagrania koncertów w zakresie realizacji kamerowej wraz z obsługą osobową i postprodukcją materiału, co obejmuje w szczególności:
13. Przygotowanie planu kamerowego;
14. Rejestrację wszystkich śladów video i przekazanie surowego materiału Zamawiającemu, jeśli Zamawiający przekaże takie zapotrzebowanie;
15. Montaż nagrań koncertów;
16. Korekcję barwną obrazu;
17. Streaming live koncertu Composers4Ukraine na platformie Play Kraków;
18. Umieszczenie plansz oraz belek z tytułami utworów, nazwiskami kompozytorów, artystów (pliki te zostaną dostarczone przez Zamawiającego w terminie do 14 dni od dnia realizacji);
19. Zapewnienie synchronizacji dźwięku z obrazem w trakcie postprodukcji;
20. Dostarczenie niezbędnego sprzętu, obsługa, montaż i demontaż na potrzeby wykonania powyższych usług. Specyfikacja wymaganego sprzętu zawarta jest w punkcie II;
21. Dostarczenie promptera (wyłącznie system wraz z połączeniami i obsługą, bez ekranu) na potrzeby prób oraz koncertów Festiwalu Muzyki Filmowej w terminie 23-29.05.2022 r.;
22. Zapewnienie ekipy realizacyjnej w składzie wskazanym przy specyfikacji każdego z koncertów.
23. Zamawiający nie zapewnia noclegów ani wyżywienia pracownikom obsługi.
24. Zamawiający zapewnia dostępność miejsca na potrzeby montażu oraz demontażu, a także zapewnia ochronę lokalu, w którym są pozostawione urządzenia, poza czasem nagrania i pracy obsługi.
25. *Zapasowy system realizacji wizji obejmuje: (kryterium oceny)*

*Mikser: Minimum 12 wejść 3G SDI, Minimum 4 wyjścia 3G SDI, Minimum 1 wyjście HDMI, Minimum 1 M/E, 2 klucze, 2 DSK, Minimum 5x AUX, korekcja barwna wszystkich wejść, Synchronizacja BB lub tri-level, Panel sterujący miksera: osobne przyciski dla każdego wejścia, przyciski CUT i AUTO oraz T-BAR, przypisywanie źródeł do wyjść AUX 1-4, bezpośredni dostęp do menu i zaawansowanych ustawień miksera*

1. **Specyfikacja sprzętu wymaganego do realizacji usługi**

**Festiwal Muzyki Filmowej**

Specyfikacja:

**FMF 1 - Skolimowski**

Rozładunek/Montaż: 23.05.2022

Montaże ciąg dalszy / Próby Kamer z Realizatorem: 24.05.2022

Próby Kamerowe / Koncert: 25.05.2022

**Zakres:**

Reżyseria, Realizacja oraz Nagranie Koncertu

Nagranie min. 7 Śladów + MIX Proress 422 z Timecodem dla wszystkich śladów

Postprodukcja Nagrania Koncertu

Ilość kamer broadcastowych: minimum 9

Z operatorem: minimum 7

Zdalnie sterowana kamera: minimum 2

**Obsługa:**

Realizator

Asystent Realizatora – Czytanie oraz rozumienie partytur

Operatorzy Kamer - minimum 7

Technicy Jazdy Kamerowej - minimum 2

Operator Głowic PTZ – minimum 2

Poziomowiec/Shader – minimum 1

Przeszkolona obsługa techniczna do instalacji, obsługi oraz demontażu urządzeń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

**Specyfikacja urządzeń:**

Realizacja Kamerowa:

Mikser Wizyjny:

- mikser HD minimum 10 wejść SDI, 4 wyjścia - minimum 2 wejścia NDI z kanałem alpha

- minimum 3 M/E, po 4 warstwy każdy z możliwością wewnętrznego routingu

- min. 2 wbudowane playery DDR

- fizyczny panel sterujący umożliwiający niezależne sterowanie dwoma M/E i wszystkimi ich warstwami oraz posiadający T-bar

- min. dwa enkodery h.264 umożliwiające wysyłanie dwóch niezależnych streamów.

Nagrywarka: równoczesne nagrywanie minimum 8 sygnałów 1080p ze wspólnym timecodem, kodek ProRes 422, równoczesny podgląd wszystkich nagrywanych źródeł, możliwość nagrywania audio embeddowanego i z wejścia analogowego stereo

Dystrybucja sygnału: matryca SDI, zewnętrzne wyjścia: min. 6xPGM, PVM, osobne wyjście dla każdej kamery

Minimum 2 panele z fizycznymi przyciskami umożliwiające przełączanie źródeł na monitorach referencyjnych. Dostępne źródła: wszystkie wejścia do miksera, wszystkie wyjścia SDI z miksera, wszystkie 3 multiviewery

Minimum 3 multiviewery: 1x 16 okien, 2x 8 okien, tally PGM i PST, w postaci innej niż kolorowa ramka wokół okna, synchroniczne dla wszystkich multiviewerów, wspólne nazwy źródeł dla wszystkich multiviewerów,

Embedder audio, z analogowym wejściem stereo XLR, kontrola opóźnienia i wyjściem SDI

Zewnętrzny generator timecodu dla nagrywarek

Zewnętrzny generator sygnałów synchronizujących tri-level i BB

Wszystkie komponenty systemu zsynchronizowane BB lub tri-level

UPS

**Kamery:**

Minimum 6 światłowodowych torów dla kamer o długości minimum 200m, umożliwiających przesył sygnału hd-sdi od kamery, a także sygnału sterowania parametrami kamery i interkomu. W tym minimum 2 hybrydowe tory umożliwiające zasilanie kamery i minimum dwa tory umożliwiające przesył zwrotny sygnału 3g-sdi i ethernet.

Minimum 7 kamer spełniające wymagania: - dwa wyjścia hd-sdi, minimum 1080i50 - wysoka czułość i niski poziom szumów: minimum F12 przy 2000lx, S/N 60dB -monitor podglądowy dla operatora minimum 7” -sygnalizacja dla operatorów w formie tally z głównego miksera sterującego - możliwość zdalnego sterowania przysłoną, czułością, poziomem czerni, balansem bieli i czerni, po 1 sterowniku na 1 kamerę.

**Optyka/Obiektywy:**

Minimum 4 jasne obiektywy szerokokątne HD z bagnetem b4, zmiennoogniskowy o krotności minimum 10x. Horyzontalny kąt widzenia na szerszym końcu minimum 90 stopni przy przysłonie F2.0, płynny serwomechanizm transfokacji

Minimum 1 jasny teleobiektyw HD z bagnetem B4, zmiennoogniskowy o krotności minimum 20x. Horyzontalny kąt widzenia na długim końcu co 4 stopnie bez ekstendera przy przysłonie F2.8, telekonwerter.

Minimum 1 Obiektyw zmiennoogniskowy HD z bagnetem b4: - zakres ogniskowych co najmniej 10-410mm - maksymalna przysłona dla ogniskowej 10mm minimum F 2.0 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 400mm minimum F 4.0 - transfokacja i ostrość kontrolowane serwomechanizmami - komplet manetek do sterowania ostrością i transfokacją - optyczna stabilizacja obrazu w dwóch osiach (H+V)

Minimum 1 Zmiennoogniskowy obiektyw HD z bagnetem b4 typu box: - zakres ogniskowych co najmniej 9-750 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 9mm minimum F 1.7 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 750mm minimum F 3.8 - transfokacja i ostrość kontrolowane serwomechanizmami - komplet manetek do sterowania ostrością i transfokacją - optyczna stabilizacja obrazu - system ograniczający wpływ zmiany ostrości na kąt widzenia (ACFB lub podobny)

Do każdej kamery kompletny statyw odpowiedni pod wagę zestawu, wyposażony przynajmniej w manetki do sterowania obiektywem (zoom i focus), koła do statywów w przypadku kamer w obrębie sceny, pokrowców przeciwdeszczowych w przypadku pracy na zewnątrz, minimum 7 calowy monitor podglądowy dla kamer uzbrojonych do pracy na statywach.

Minimum 1 Jazda Kamerowa z siedziskiem dla operatora oraz mechaniczą kolumną z możliwościa płynnej regulacji wysokości, minimalny zakres pracy kolumny 0-100cm : Szyny długości minimum 10m, Sprzęt dostarczony z przeszkoloną obsługą.

Minimum 2 zdalnie sterowane kamery: rozdzielczość 4k z możliwością cropowania do fullHD - wyjście SDI i NDI|Hx - zdalne sterowanie ruchem w 2 osiach, oraz ogniskową, ostrością, przysłoną, balansem bieli i czułością - czułość minimum F9 przy 2000lx, S/N 60dB - horyzontalny kąt widzenia minimum 75 stopni, obiektyw zmiennoogniskowy o krotności minimum 16x - zgodność z protokołem FreeD - panel sterujący z 3-osiowym joystickiem, umożliwiający sterowanie dwoma kamerami

Minimum 2 skalibrowane monitory referencyjne min 15” zgodny ze standardem rec.709 oraz SEMPTE, wraz z panelem do możliwości wyboru kamer oraz sumy lub multiviewera z systemu realizacji. Monitor dla reżysera oświetlenia, monitor dla poziomowca.

Minimum 1 skalibrowany monitor referencyjny min 24” zgodny ze standardem rec.709 oraz SEMPTE. Monitor dla Poziomowca

Minimum 2 skalibrowane monitory referencyjne min 30” zgodne ze standardem rec.709 oraz SEMPTE. Monitory dla Realizatora.

Komunikacja zapewniona dla całej realizacji oraz operatorów zaszyta w torach kamerowych. Matryca interkomowa minimum 16 kanałów, możliwość przyjęcia sumy audio, minimum 4 panele dla realizacji z możliwościa wyboru minimum 8 kanałów w relacji talk/listen, minimum 1 beltpack przewodowy z możliwościa wyboru minimum 4 kanałów w relacji talk/listen oraz zasilany PoE, minimum 2 beltpacki bezprzewodowe z możliwościa wyboru minimum 4 kanałów w relacji talk/listen.

Minimum 1 oscyloskop kontrolny sygnału wizyjnego (waveform monitor) - minimum dwa równoczesne wejścia 3g-SDI - możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym wykresów: waveform rgb parade, vectorscope i double/split diamond, minimum dwóch różnych na raz.

System AR:

Zapewnienie na potrzeby realizacji systemu do generowania w czasie rzeczywistym obrazu typu AR, z trójwymiarowymi modelami nałożonymi na obraz z kamery.

SYSTEM AR:

- Wyjście 3G SDI 1080 50P

- zsynchronizowanie ruchów (pan i tilt) kamery rzeczywistej i wirtualnej oraz ich kątów widzenia.

- generowanie w czasie rzeczywistym trójwymiarowych realistycznie wyglądających animowanych modeli z wysokiej jakości teksturami z uwzględnieniem faktury powierzchni i odbić (normal map i environmental map)

- przygotowanie modelu 3d loga imprezy razem z teksturami

- wyświetlanie modeli 3d, dostarczonych przez zamawiającego w formacie .FBX lub collada

- możliwość generowania trójwymiarowych tekstowych podpisów i edytowania ich live

- maksymalne opóźnienie obrazu na wyjściu z systemu w stosunku do obrazu bezpośrednio z kamery kamery - 4 klatki

- możliwość umieszczenia wygenerowanych brył za istniejącymi nieruchomymi rzeczywistymi obiektami

- generowanie dynamicznego oświetlenia

- generowanie realistycznie wyglądających odbić i/lub cieni na istniejących realnych powierzchniach

- generowanie oświetlenia wolumetrycznego

- zaawansowany antyaliasing (TAA lub podobny)

- efekt typu glow i motion blur

- możliwość sterowania głębią ostrości wirtualnej kamery

- możliwość generowania symulowanych flar optycznych

KAMERA: (minimum jedna z dostarczonych w ramach realizacji koncertu)

- Tracking w minimum dwóch osiach (pan i tilt), razem z mapowanym obiektywem (ogniskowa i ostrość)

- manualne sterowanie przysłoną i ostrością

- wejście genlock BB lub tri-level

- obiektyw zmiennoogniskowy z zoomem optycznym minimum 20x, kąt widzenia w najszerszym położeniu minimum 75 stopni w poziomie

- rozdzielczość min. 1920x1080 50p

- wyjście 3G SDI

- czułość minimum F9 dla 2000lx, stosunek sygnał/szum minimum 59dB

- wbudowane minimum 3 optyczne filtry ND (clear, 1/4, 1/16/, 1/64)

**FMF 2 – Composers4Ukraine**

Próby Kamer z Realizatorem: 25.05.2022

Próby Kamerowe / Koncert: 26.05.2022

**Zakres:**

Reżyseria, Realizacja oraz Nagranie Koncertu

Streaming live koncertu na platformie Play Kraków

Nagranie min. 7 Śladów + MIX Proress 422 z Timecodem dla wszystkich śladów

Postprodukcja Nagrania Koncertu

**Ilość kamer broadcastowych: minimum 9**

Z operatorem: minimum 7

Zdalnie sterowana kamera: minimum 2

**Obsługa:**

Realizator

Asystent Realizatora – Czytanie oraz rozumienie partytur

Operatorzy Kamer - minimum 7

Technicy Jazdy Kamerowej - minimum 2

Operator Głowic PTZ – minimum 2

Poziomowiec/Shader – minimum 1

Przeszkolona obsługa techniczna do instalacji, obsługi oraz demontażu wymienionych w zamówieniu urządzeń zapewnionych przez zleceniobiorcę na potrzeby realizacji nagrania wydarzenia.

**Specyfikacja urządzeń:**

Realizacja Kamerowa:

Mikser Wizyjny:

- mikser HD minimum 10 wejść SDI, 4 wyjścia - minimum 2 wejścia NDI z kanałem alpha

- minimum 3 M/E, po 4 warstwy każdy z możliwością wewnętrznego routingu

- 2 wbudowane playery DDR

- fizyczny panel sterujący umożliwiający niezależne sterowanie dwoma M/E i wszystkimi ich warstwami oraz posiadający T-bar

- Dwa enkodery h.264 umożliwiające wysyłanie dwóch niezależnych streamów.

Nagrywarka: równoczesne nagrywanie minimum 8 sygnałów 1080p ze wspólnym timecodem, kodek ProRes 422, równoczesny podgląd wszystkich nagrywanych źródeł, możliwośc nagrywania audio embeddowanego i z wejścia analogowego stereo

Dystrybucja sygnału: matryca SDI, zewnętrzne wyjścia: 6xPGM, PVM, osobne wyjście dla każdej kamery

Minimum 2 panele z fizycznymi przyciskami umożliwiające przełączanie źródeł na monitorach referencyjnych. Dostępne źródła: wszystkie wejścia do miksera, wszystkie wyjścia SDI z miksera, wszystkie 3 multiviewery

Minimum 3 multiviewery: 1x 16 okien, 2x 8 okien, tally PGM i PST, w postaci innej niż kolorowa ramka wokół okna, synchroniczne dla wszystkich multiviewerów, wspólne nazwy źródeł dla wszystkich multiviewerów,

Embedder audio, z analogowym wejściem stereo XLR, kontrolą opóźnienia i wyjściem SDI

Zewnętrzny generator timecodu dla nagrywarek

Zewnętrzny generator sygnałów synchronizujących tri-level i BB

Wszystkie komponenty systemu zsynchronizowane BB lub tri-level

UPS

**Kamery:**

Minimum 6 światłowodowych torów dla kamer o długości minimum 200m, umożliwiających przesył sygnału hd-sdi od kamery, a także sygnału sterowania parametrami kamery i interkomu. W tym minimum 2 hybrydowe tory umożliwiające zasilanie kamery i minimum dwa tory umożliwiające przesył zwrotny sygnału 3g-sdi i ethernet.

Minimum 7 kamer spełniające wymagania: - dwa wyjścia hd-sdi, minimum 1080i50 - wysoka czułość i niski poziom szumów: minimum F12 przy 2000lx, S/N 60dB -monitor podglądowy dla operatora minimum 7” -sygnalizacja dla operatorów w formie tally z głównego miksera sterującego - możliwość zdalnego sterowania przysłoną, czułością, poziomem czerni, balansem bieli i czerni, po 1 sterowniku na 1 kamerę.

**Optyka/Obiektywy:**

Minimum 4 jasne obiektywy szerokokątne HD z bagnetem b4, zmiennoogniskowy o krotności minimum 10x. Horyzontalny kąt widzenia na szerszym końcu minimum 90 stopni przy przysłonie F2.0, płynny serwomechanizm transfokacji

Minimum 1 jasny teleobiektyw HD z bagnetem B4, zmiennoogniskowy o krotności minimum 20x. Horyzontalny kąt widzenia na długim końcu co 4 stopnie bez ekstendera przy przysłonie F2.8, telekonwerter.

Minimum 1 Obiektyw zmiennoogniskowy HD z bagnetem b4: - zakres ogniskowych co najmniej 10-410mm - maksymalna przysłona dla ogniskowej 10mm minimum F 2.0 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 400mm minimum F 4.0 - transfokacja i ostrość kontrolowane serwomechanizmami - komplet manetek do sterowania ostrością i transfokacją - optyczna stabilizacja obrazu w dwóch osiach (H+V)

Minimum 1 Zmiennoogniskowy obiektyw HD z bagnetem b4 typu box: - zakres ogniskowych co najmniej 9-750 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 9mm minimum F 1.7 - maksymalna przysłona dla ogniskowej 750mm minimum F 3.8 - transfokacja i ostrość kontrolowane serwomechanizmami - komplet manetek do sterowania ostrością i transfokacją - optyczna stabilizacja obrazu - system ograniczający wpływ zmiany ostrości na kąt widzenia (ACFB lub podobny)

Do każdej kamery kompletny statyw odpowiedni pod wagę zestawu, zawierający przynajmniej manetki do sterowania obiektywem (zoom i focus), koła do statywów w przypadku kamer w obrębie sceny, pokrowców przeciwdeszczowych w przypadku pracy na zewnątrz, minimum 7 calowy monitor odglądowy dla kamer uzbrojonych do pracy na statywach.

Minimum 1 Jazda Kamerowa z siedziskiem dla operatora oraz mechaniczą kolumną z możliwościa płynnej regulacji wysokości, minimalny zakres pracy kolumny 0-100cm : Szyny długości minimum 10m, Sprzęt dostarczony z przeszkoloną obsługą.

Minimum 2 zdalnie sterowane kamery: rozdzielczość 4k z możliwością cropowania do fullHD - wyjście SDI i NDI|Hx - zdalne sterowanie ruchem w 2 osiach, oraz ogniskową, ostrością, przysłoną, balansem bieli i czułością - czułość minimum F9 przy 2000lx, S/N 60dB - horyzontalny kąt widzenia minimum 75 stopni, obiektyw zmiennoogniskowy o krotności minimum 16x - zgodność z protokołem FreeD - panel sterujący z 3-osiowym joystickiem, umożliwiający sterowanie dwoma kamerami

Minimum 2 skalibrowane monitory referencyjne min 15” zgodny ze standardem rec.709 oraz SEMPTE, wraz z panelem do możliwości wyboru kamer oraz sumy lub multiviewera z systemu realizacji. Monitor dla reżysera oświetlenia, monitor dla poziomowca.

Minimum 1 skalibrowany monitor referencyjny min 24” zgodny ze standardem rec.709 oraz SEMPTE. Monitor dla Poziomowca

Minimum 2 skalibrowane monitory referencyjne min 30” zgodne ze standardem rec.709 oraz SEMPTE. Monitory dla Realizatora.

Komunikacja zapewniona dla całej realizacji oraz operatorów zaszyta w torach kamerowych. Matryca interkomowa minimum 16 kanałów, możliwość przyjęcia sumy audio, minimum 4 panele dla realizacji z możliwościa wyboru minimum 8 kanałów w relacji talk/listen, minimum 1 beltpack przewodowy z możliwościa wyboru minimum 4 kanałów w relacji talk/listen oraz zasilany PoE, minimum 2 beltpacki bezprzewodowe z możliwościa wyboru minimum 4 kanałów w relacji talk/listen.

Minimum 1 oscyloskop kontrolny sygnału wizyjnego (waveform monitor) - minimum dwa równoczesne wejścia 3g-SDI - możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym wykresów: waveform rgb parade, vectorscope i double/split diamond, minimum dwóch różnych na raz.

**SYSTEM AR:**

- Wyjście 3G SDI 1080 50P

- zsynchronizowanie ruchów (pan i tilt) kamery rzeczywistej i wirtualnej oraz ich kątów widzenia.

- generowanie w czasie rzeczywistym trójwymiarowych realistycznie wyglądających animowanych modeli z wysokiej jakości teksturami z uwzględnieniem faktury powierzchni i odbić (normal map i environmental map)

- przygotowanie modelu 3d loga imprezy razem z teksturami

- wyświetlanie modeli 3d, dostarczonych przez zamawiającego w formacie .FBX lub collada

- możliwość generowania trójwymiarowych tekstowych podpisów i edytowania ich live

- maksymalne opóźnienie obrazu na wyjściu z systemu w stosunku do obrazu bezpośrednio z kamery kamery - 4 klatki

- możliwość umieszczenia wygenerowanych brył za istniejącymi nieruchomymi rzeczywistymi obiektami

- generowanie dynamicznego oświetlenia

- generowanie realistycznie wyglądających odbić i/lub cieni na istniejących realnych powierzchniach

- generowanie oświetlenia wolumetrycznego

- zaawansowany antyaliasing (TAA lub podobny)

- efekt typu glow i motion blur

- możliwość sterowania głębią ostrości wirtualnej kamery

- możliwość generowania symulowanych flar optycznych

KAMERA: (minimum jedna z dostarczonych w ramach realizacji koncertu)

- Tracking w minimum dwóch osiach (pan i tilt), razem z mapowanym obiektywem (ogniskowa i ostrość)

- manualne sterowanie przysłoną i ostrością

- wejście genlock BB lub tri-level

- obiektyw zmiennoogniskowy z zoomem optycznym minimum 20x, kąt widzenia w najszerszym położeniu minimum 75 stopni w poziomie

- rozdzielczość 1920x1080 50p

- wyjście 3G SDI

- czułość minimum F9 dla 2000lx, stosunek sygnał/szum minimum 59dB

- wbudowane minimum 3 optyczne filtry ND (clear, 1/4, 1/16/, 1/64)

**Wianki**

Montaż: 25.06.2022 od 20:00, próba techniczna ok. godz. 3:00

Koncert: 26.05.2022 ok. godziny 4:30 (wschód słońca)

**Zakres:**

Reżyseria, Realizacja oraz Nagranie Koncertu

Nagranie min. 5 Śladów Koncertu

Postprodukcja Nagrania Koncertu

**Ilość kamer filmowych: minimum 4**

Z operatorem: minimum 4

Ilość kamer zamontowanych na bezzałogowym statku powietrznym: minimum 1

Z pilotem: minumum 1

**Obsługa:**

Realizator – minimum 1

Operatorzy Kamer - minimum 3

Technicy Jazdy Kamerowej - minimum 2

Pilot z licencją VLOS 4KG - minimum 1

Przeszkolona obsługa techniczna do instalacji, obsługi oraz demontażu wymienionych w zamówieniu urządzeń zapewnionych przez zleceniobiorcę na potrzeby realizacji nagrania wydarzenia.

**Specyfikacja urządzeń:**

**Kamery:**

Minimum 4 kamery spełniające wymagania:

TYP PRZETWORNIKA

Pełnoklatkowy (35 mm), jednoukładowy przetwornik obrazu CMOS

CZUŁOŚĆ - ISO 800/12 800 (tryb Cine EI, źródło światła D55)

WBUDOWANE FILTRY OPTYCZNE Przezroczysty i liniowa regulacja ND (od 1/4ND do 1/128ND)

Nagrywanie obrazu 4K (QFHD) HFR 120 kl./s

S-Cinetone

**Optyka/Obiektywy:**

Minimum 4 komplety obiektywów filmowych przeznaczonych do pracy z zaproponowanymi kamerami w tym 2 szerokogoniskowe oraz 2 zbliżeniowe.

Do każdej kamery kompletny statyw odpowiedni pod wagę zestawu, pokrowców przeciwdeszczowych w przypadku pracy na zewnątrz, minimum 7 calowy monitor odglądowy dla kamer uzbrojonych do pracy na statywach.

Minimum 1 Dron z możliwościa nagrywania w 4K:

* Matryca 1” CMOS Rozdzielczość: min. 20MP Obiektyw
* Kąt widzenia: około 77° Ogniskowa: 28 mm (ekwiwalentu dla pełnej klatki 35mm)
* Przysłona: f/2.8–f/11 Focus: 1 m do ∞ Zakres ISO
* Video: 100-6400 Zdjęcia: 100-3200 (auto) 100-12800 (manual)
* Prędkość migawki elektroniczna migawka: 8–1/8000s

### System wykrywania przeszkód

Minimum 1 Jazda Kamerowa z siedziskiem dla operatora oraz mechaniczną kolumną z możliwością płynnej regulacji wysokości, minimalny zakres pracy kolumny 0-100 cm: Szyny długości minimum 10m, Sprzęt dostarczony z przeszkoloną obsługą.

1. **Wstępny harmonogram**

**Harmonogram FESTIWAL MUZYKI FILMOWEJ 2022**

**ICE S1**

**2022-05-23, PONIEDZIAŁEK**

12.00 – 17:00 montaż oświetlenia - podwieszenia

 13:00 – 20:00 montaż nagłośnienia (przy czym prace nad sceną do 17:00 maks)

 14:00 – 20:00 montaż multimediów (projektor, system multimedialny – prace poza sceną)

17:00 – 20:00 montaż wykładziny

20:00 – 21:00 ustawienie sceny

20:00 – 24:00 montaż oświetlenia na scenie

**2022-05-24, WTOREK**

9:00 – 11:00 omikrofonowanie orkiestry

11:00 – 12:30 soundcheck

13:00 – 20:00 próby do koncertu Scoring4Polish: SKOLIMOWSKI

Po próbie Nocne programowanie oświetlenia

 w ciągu dnia montaż kamer i systemu realizacji wizji

**2022-05-25, ŚRODA**

w ciągu dnia próby

19:30 – 22:00 koncert Scoring4Polish: SKOLIMOWSKI

 Po koncercie rearanżacja sceny na dzień następny i omikrofonowanie

 W nocy Nocne programowanie

**2022-05-26, CZWARTEK**

w ciągu dnia soundcheck i próby

19:30 – 22:00 Koncert Composers4Ukraine

 Po koncercie demontaż kamer, rearanżacja sceny na dzień następny i omikrofonowanie

Zamawiający zastrzega, iż powyższy harmonogram może ulec zmianom. Ewentualne zmiany w harmonogramie będą omawiany w trybie roboczym.

**Harmonogram WIANKI 2022**

**Kopiec Krakusa**

**2022-06-25, SOBOTA**

20:00 – 3:00 montaż jazdy kamerowej, kamer, oświetlenia

**2022-06-26, NIEDZIELA**

 **3:00 – 4:00 próba techniczna**

4:00 – 5:30 Realizacja koncertu (godziny orientacyjne – wschód słońca)

 6:00 – 10:00 Demontaż