

## **I. Szczegółowe określenie Przedmiotu zamówienia na usługi streamingowe koncertów w ramach IV Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Europy Środowo-Wschodniej Eufonie:**

Realizacja streamingu 3 (trzech) koncertów symfonicznych, w tym 1 (jednego) z użyciem elektroniki i nagłośnienia, i 7 (siedmiu) koncertów kameralnych, w tym 2 (dwóch) z użyciem elektroniki i nagłośnienia. Szczegóły dotyczące koncertów w załączniku nr 1 do zapytania.

### **Wymagania dotyczące wizji:**

Standard wizji 2D

- minimum 1080i25 (Oznaczenia w tekście formatów HD są zgodne z dokumentem EBU-TECH 3299. W niektórych urządzeniach format ten jest określany jako 1080i50)
- wszystkie źródłowe materiały produkcyjne powinny być nagrywane w natywnym formacie HD.
- proporcje obrazu 16:9
- struktura próbek 4:2:2, nie mniej niż 8 bitów
- w przypadku 1080i25 tryb skanowania: z przeplotem, górne pole pierwsze (dominujące)
- realizacja obrazu powinna odbywać się w oparciu o cyfrowy mikser wizyjny pracujący w standardzie minimum 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli). Sygnał z kamer powinien być dostarczany do urządzenia miksującego za pomocą cyfrowych łączy (HD-SDI, światłowodowy) a suma miksera powinna być wyposażona w komplet wyjść cyfrowych (HD-SDI, SD-SDI z embedowanym dźwiękiem) i analogowych (s-video, composite, component)

Parametry sygnału wizyjnego:

- sygnał wizji musi spełniać zalecenia: EBU Tech 3299-E "High Definition (HD) Image Formats for Television Production" i ITU-R BT.709-5 "Parameter values for the HDTV standards for production and international programme exchange".
- poziom odniesienia czerni 0 mV (0%), poziom odniesienia bieli 700 mV (100%)
- tolerancja dla komponentów RGB -5%/+105%, poziom komponentów musi zawierać się w zakresie od -35 mV do 735 mV
- tolerancja dla YUV -1%/+103%, poziom luminancji musi zawierać się w zakresie od -7 do 721 mV
- rejestracja obrazu powinna odbywać się na nośniku elektronicznym w standardzie minimum 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli)

Formaty plików:

Kontener

- a) MXF (zgodnie z SMPTE 379-2004, SMPTE 377-2004, SMPTE 382M2007), Pattern – OP1a (zgodnie z SMPTE 378-2004)
- b) Quick Time (MOV)

Kodek

- a) Apple ProRes 4:2:2 preferowany strumień 185 Mbit/s, minimum 120 Mbit/s
- b) Avid DNxHD preferowany strumień 185 Mbit/s, minimum 120 Mb/s
- c) XDCAM HD422 (MPEG HD422, MPEG2 4:2:2 MP@HL), strumień 50 Mb/s
- d) Format danych audio (Endianness): Little

### **Realizacja dźwięku:**

- usługa polega na rejestracji materiału dźwiękowego w formacie PCM 24bit/48 kHz
- posiadanie niezbędnego sprzętu umożliwiającego podłączenie do konsol, splitterów od nagłośnienia (zarówno wielościeżkowo jak i na tzw. sumę), analogowo i cyfrowo
- efektem końcowym nagrania ma być wykonanie miksu o jakości niezbędnej do authoringu materiału minimum 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli)

Wymagania dotyczące fonii:

Standard fonii

- Kodowanie LPCM
- Częstotliwość próbkowania 48 kHz
- Rozdzielczość: co najmniej 16 bitów/próbkę, preferowana rozdzielczość 24 bity/próbkę
- Bez emfazy sygnału

Preferowany format fonii: stereo

- w nagranych materiale powinna być zachowana prawidłowa synchronizacja obrazu i dźwięku. Sygnał foniczny nie może wyprzedzać sygnału wizji o więcej niż 20 ms i nie może być opóźniony względem sygnału wizji o więcej niż 40 ms.
- sygnał programowy powinien być nagrany z poziomem głośności (Target Level) -23 LUFS, mierzonym od początku do końca audycji zgodnie z zaleceniem EBU1282).
- maksymalny chwilowy poziom sygnału ("True Peak") w każdym z kanałów nie może przekraczać poziomu -1 dBTP (LPCM i przed zakodowaniem w Dolby E).
- w przypadku kodowania sygnału w Dolby E i pomiaru poziomu „Dialogue Level” (metadana dialnorm), przyrządy muszą spełniać zalecenia ITU-R BS.1770-2 i EBU Tech 3341. Poziom „Dialogue Level” musi odpowiadać głośności nagranej audycji znormalizowanej do wartości -23 LUFS zgodnie z Zaleceniem EBU128.
- wymaga się, aby dynamika dźwięku audycji była dostosowana do przekazu telewizyjnego.
- zaleca się, aby zakres dynamiki audycji LRA (Loudness Range, pomiar EBU-R128) nie przekraczał 20 LU.
- zaleca się aby zgranie dźwięku i kontrola końcowa były wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumencie EBU-Tech 33433. Kalibracja każdego głośnika do poziomu SPL 73 dB (A) @-23LUFS, sygnał pink noise 500 Hz-2 kHz.

#### **Transmisja internetowa:**

- usługa polega na bezpośredniej audiowizualnej transmisji internetowej w jakości HDTV opartej na kanele You Tube z możliwością projekcji grafiki, napisów i plansz
- transmisja powinna opierać się o profesjonalne oprogramowanie kodujące
- wszystkie transmitowane koncerty powinny być jednocześnie rejestrowane w formacie prowadzonej transmisji

Transmisja dźwięku (dotyczy w szczególności transmisji internetowej):

- zapewnienie stałego poziomu dźwięku wysokiej jakości - bez przesterów, brumów etc. (kompresja, limitacja - pasmowa)
- konieczność posiadania odpowiedniego wyposażenia dodatkowego jak (separatory masy, splitterzy)
- synchronizacja dźwięku z obrazem (wskazana powyżej)

#### **Kamery:**

- w przypadku koncertu symfonicznego co najmniej 10 profesjonalnych kamer wideo wyposażonych w trzy (przetworniki) matryce (np. 3CCD, 3CMOS) i pracujących minimum w standardzie 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli) wyposażonych w złącza HD-SDI lub światłowody.
- w przypadku koncertu kameralnego co najmniej 6 profesjonalnych kamer wideo wyposażonych w trzy (przetworniki) matryce (np. 3CCD, 3CMOS) i pracujących minimum w standardzie 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli) wyposażonych w złącza HD-SDI lub światłowody.
- dopuszcza się użycie wysokiej klasy kamer PTZ z odpowiednim sterownikiem i operatorem jeśli sytuacja sceniczna wymaga dyskretnego ustawienia kamer na scenie bez obecności operatora/operatorów.

**Mikser wizyjny:**

- standard telewizyjny minimum 1080i25 (1080i50), minimum 10 wejść SDI, struktura próbek 4:2:2, nie mniej niż 8 bitów

**Ekipa realizacyjna:**

- realizator wizji, który w okresie ostatnich dwóch lat wykonał w sposób należyty co najmniej 20 transmisji audio-video koncertów muzyki klasycznej, w tym co najmniej 10 z muzyką symfoniczną
- asystent realizatora wizji z wykształceniem wyższym muzycznym, czytający biegle partytury, z doświadczeniem przy realizacjach telewizyjnych
- operatorzy kamer - w przypadku koncertu symfonicznego minimum 3 (trzech), w przypadku koncertu kameralnego minimum 2 (dwóch) - posiadający udokumentowane doświadczenie zawodowe przy realizacji nagrań muzyki klasycznej (minimum 10) w okresie ostatnich 2 (dwóch) lat przed upływem terminu składania ofert.
- operator głowic PTZ (jeśli są używane)

**Komunikacja:**

Intercom z sygnalizacją „tally” dla wszystkich operatorów

**Pozostałe:**

skalibrowane monitory poglądowe, okablowanie, statywy, komputery itd. wraz z niezbędnymi komponentami potrzebnymi do prawidłowej realizacji transmisji o parametrach opisanych powyżej.