

## I. Opis Przedmiotu Zamówienia:

Przedmiotem zamówienia są usługi transmisji audiowizualnej na żywo w internecie tj. usługi streamingowe koncertów w ramach IV Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Europy Środkowo-Wschodniej Eufonie, tj. realizacja streamingu 3 (trzech) koncertów symfonicznych, w tym 1 (jednego) z użyciem elektroniki (tj. koncertu muzyki, której materiałem są dźwięki wytwarzane i/lub przekształcane przez urządzenia elektroniczne) i nagłośnienia oraz 7 (siedmiu) koncertów kameralnych, w tym 2 (dwóch) z użyciem elektroniki i nagłośnienia, tj. łącznie transmisja dotyczy 10 koncertów. Koncerty bez użycia elektroniki i nagłośnienia będą wymagały instalacji i korzystania z własnych mikrofonów Wykonawcy.

**Minimalne wymagania dot. sprzętu i obsługi dla realizacji Przedmiotu zamówienia:**

### 1. Wymagania dotyczące wizji:

- 1.1. standard wizji 2D;
- 1.2. minimum 1080i25 (oznaczenia w tekście formatów HD są zgodne z dokumentem EBU-TECH 3299. W niektórych urządzeniach format ten jest określany jako 1080i50);
- 1.3. wszystkie źródłowe materiały produkcyjne powinny być nagrywane w natywnym formacie HD;
- 1.4. proporcje obrazu 16:9;
- 1.5. struktura próbek 4:2:2, nie mniej niż 8 bitów - w przypadku 1080i25 tryb skanowania: z przeplotem, górne pole pierwsze (dominujące);
- 1.6. realizacja obrazu powinna odbywać się w oparciu o cyfrowy mikser wizyjny pracujący w standardzie minimum 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli);
- 1.7. sygnał z kamer powinien być dostarczany do urządzenia miksującego za pomocą cyfrowych łącz (HD-SDI, światłowody), a suma miksera powinna być wyposażona w komplet wyjść cyfrowych (HD-SDI, SD-SDI z embedowanym dźwiękiem) i analogowych (s-video, composite, component);
- 1.8. 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";
- 1.9. poziom odniesienia czerni 0 mV (0%), poziom odniesienia bieli 700 mV (100%);
- 1.10. tolerancja dla komponentów RGB -5%/+105%, poziom komponentów musi zawierać się w zakresie od -35 mV do 735 mV;
- 1.11. tolerancja dla YUV -1%/+103%, poziom luminancji musi zawierać się w zakresie od -7 do 721 mV;
- 1.12. rejestracja obrazu powinna odbywać się na nośniku elektronicznym w standardzie minimum 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli);
- 1.13. Formaty plików do wyboru:  
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.

1.14. Zamawiający nie wymaga zapewnienia dodatkowego oświetlenia przez Wykonawcę.

## 2. Realizacja dźwięku:

- 2.1. usługa polega na rejestracji materiału dźwiękowego w formacie PCM 24bit/48 kHz (za wyjątkiem 1 (jednego) koncertu nagrywanego przez Polskie Radio, podczas którego do zadań Wykonawcy będzie należało tylko odebranie zrealizowanego dźwięku i włączenie go do streamingu);
- 2.2. posiadanie niezbędnego sprzętu umożliwiającego podłączenie do konsol, splitterów od nagłośnienia (zarówno wielościeżkowo jak i na tzw. sumę), analogowo i cyfrowo
- 2.3. wymagania dotyczące fonii:
  - Kodowanie LPCM
  - Częstotliwość próbkowania 48 kHz
  - Rozdzielczość: co najmniej 16 bitów/próbkę, preferowana rozdzielczość 24 bity/próbkę
  - Bez emfazy sygnału;
- 2.4. format fonii: 5.1 oraz 2.0/ lub 2.0 jeśli 5.1 nie istnieje;
- 2.5. 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.
- 2.6. sygnał programowy powinien być nagrany z poziomem głośności (Target Level) -23 LUFS, mierzonym od początku do końca audycji zgodnie z zaleceniem EBU1282).
- 2.7. maksymalny chwilowy poziom sygnału ("True Peak") w każdym z kanałów nie może przekraczać poziomu -1 dBTP (LPCM i przed zakodowaniem w Dolby E);
- 2.8. w przypadku kodowania sygnału w Dolby E i pomiaru poziomu „Dialogue Level” (metadana dialnorm), przyrzędy 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;
- 2.9. wymaga się, aby dynamika dźwięku audycji była dostosowana do przekazu telewizyjnego;
- 2.10. zakres dynamiki audycji LRA (Loudness Range, pomiar EBU-R128) nie może przekraczać 20 LU;
- 2.11. zgranie dźwięku i kontrola końcowa powinny być 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.

## 3. Transmisja internetowa:

- 3.1. usługa polega na bezpośredniej audiowizualnej transmisji internetowej w jakości HDTV opartej na kanale You Tube z możliwością projekcji grafiki, napisów i plansz;
- 3.2. transmisja powinna opierać się o profesjonalne oprogramowanie kodujące;
- 3.3. wszystkie transmitowane koncerty powinny być jednocześnie rejestrowane w formacie prowadzonej transmisji;
- 3.4. transmisja dźwięku:
  - 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).

#### 4. Kamery:

- 4.1. w przypadku koncertu symfonicznego co najmniej **4 profesjonalne kamery wideo** wyposażone w trzy (przetworniki) matryce (np. 3CCD, 3CMOS) i pracujące minimum w standardzie 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli) wyposażonych w złącza HD-SDI lub światłowody;
- 4.2. w przypadku koncertu kameralnego co najmniej **2 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;
- 4.3. 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.
- 4.4. **w koncertach nr 3 i nr 10 co najmniej 10 profesjonalnych kamer wideo wyposażonych w trzy (przetworniki) matryce (np. 3CCD, 3CMOS) i pracujące minimum w standardzie 1080i25 (HDTV 1920X1080 pikseli) wyposażonych w złącza HD-SDI lub światłowody;**

#### 5. Mikser wizyjny:

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

#### 6. Komunikacja:

- 6.1. Intercom z sygnalizacją „tally” dla wszystkich operatorów

#### 7. Zapewnienie zespołu realizacyjnego, w którego skład wejdą:

- 7.1. dla koncertów kameralnych:
  - 7.1.1. min. 1 realizator dźwięku;
  - 7.1.2. min. 1 realizator wizji;
  - 7.1.3. asystent realizatora wizji;
  - 7.1.4. min. 2 operatorów kamer;
- 7.2. dla koncertów symfonicznych:
  - 7.2.1. min. 1 realizator dźwięku;
  - 7.2.2. min. 1 realizator wizji;
  - 7.2.3. asystent realizatora wizji;
  - 7.2.4. min. 3 operatorów kamer;
- 7.3. osoby wskazane powyżej to osoby wskazane przez wykonawcę w wykazie osób, potwierdzającym spełnienie warunku określonego w Ogłoszeniu.

#### 8. Pozostałe wymagania:

- 8.1. Wykonawca musi dysponować skalibrowanymi monitorami poglądowymi, okablowaniem, statywami, komputerami wraz z niezbędnymi komponentami niezbędnymi do prawidłowej realizacji transmisji o parametrach opisanych powyżej oraz innym niezbędnym sprzętem do przeprowadzenia realizacji zamówienia.
- 8.2. Podczas realizacji koncertów z nagłośnieniem, Wykonawca zapewni stanowisko do miksu dźwięku na żywo na potrzeby transmisji online obsługiwane przez realizatora dźwięku z doświadczeniem przy tego typu produkcji i niezbędnym sprzętem. Stanowisko musi mieć możliwość pracy w protokole Dante w celu przyjęcia wszystkich sygnałów z systemu nagłośnieniowego.

9. Zamawiający prześle Wykonawcy, z którym zawarta zostanie umowa, pakiet materiałów graficznych (min: logotypy, zestawy belek, dżingle, plansze tytułowe wydarzeń). Wykonawca zobowiązany będzie każdorazowo do wykorzystywania przekazanych materiałów graficznych w sposób zgodny z wymaganiami (wytycznymi) Zamawiającego zgodnie z poniższym schematem:

- a) tytuły utworów wraz z częściami – Wykonawca będzie je umieszczał na początku utworu / części;
- b) plansze tytułowe wydarzeń – w streamingu live plansze będą wyświetlane od włączenia transmisji do rozpoczęcia koncertu oraz po zakończonym koncercie;
- c) spot reklamowy – Wykonawca będzie umieszczał spot na początku (po planszy tytułowej).

#### 10. Harmonogram koncertów:

Lp.	Nazwa wydarzenia / rodzaj koncertu	Miejsce realizacji	Szacunkowy czas trwania realizacji <sup>1</sup> (w min.)	Data i godziny realizacji
1.	Koncert symfoniczny	Sala Koncertowa Filharmonii Narodowej	240 min	18.11.2022 r. g. 19.30
2.	Recital organowy	Archikatedra Św. Jana Chrzciciela w Warszawie	180 min	20.11.2022 r. g. 16.00
3.	Koncert symfoniczny	Sala Koncertowa Filharmonii Narodowej	240 min	20.11.2022 r. g. 19.30
4.	Koncert kameralny	Zamek Królewski w Warszawie	240 min	21.11.2022 r. g. 19.30
5.	Koncert kameralny	Zamek Królewski w Warszawie	240 min	22.11.2022 r. g. 19.30
6.	Koncert kameralny	Zamek Królewski w Warszawie	240 min	23.11.2022 r. g. 19.30
7.	Koncert kameralny	Sala Koncertowa „Nowa Miodowa” ul. Rakowiecka w Warszawie	240 min.	25.11.2022 r. g. 19.30
8.	Koncert kameralny z nagłośnieniem	Teatr Palladium	240 min	25.11.2022 r. g. 22.00

<sup>1</sup> Czas trwania może ulec zmianie maksymalnie o 10 % czasu trwania dla każdego ze wskazanych wydarzeń

9.	Recital wokalny	Zamek Królewski w Warszawie	240 min	26.11.2022 r. g. 17.00
10.	Koncert symfoniczny z nagłośnieniem	Sala Koncertowa Filharmonii Narodowej	240 min	26.11.2022 r. g. 19.30

11. Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę **koordynatora** (1 osoba), który będzie wykonywał czynności związane z koordynacją realizacji niniejszego zamówienia.
12. **Wykonawca przygotuje i przekaze Zamawiającemu pliki:**
  - na dysku zewnętrznym w terminie do 20 dni roboczych od dnia ostatniej realizacji w jakości, w której były realizowane.
13. Wykonawca zapewni koordynatora realizacji wszystkich transmisji, który będzie odpowiadał za kontakt z Zamawiającym i koordynację realizacji wszystkich usług wchodzących w skład niniejszego postępowania.
14. Dodatkowe informacje:
  - 14.1. Czas trwania koncertu wskazany w harmonogramie koncertów jest czasem wyłącznie orientacyjnym.
  - 14.2. Koncerty odbędą się z udziałem publiczności.
  - 14.3. Zamawiający umożliwi Wykonawcy przeprowadzenie wizji lokalnych / dokumentacji produkcyjnych zgodnie z zapotrzebowaniem Wykonawcy. Ich terminy będą ustalone w trybie roboczym, w porozumieniu z lokalizacjami koncertowymi.
  - 14.4. Przed każdym koncertem odbywa się próba w dniu koncertu (tzw. próba generalna). W razie zapotrzebowania Wykonawcy, może on w niej uczestniczyć (w celu soundcheck'u, itp.).