



**WYMAGANIA
JAKOŚCIOWE I TECHNICZNE
DLA
MATERIAŁÓW EMISYJNYCH**



Spis treści

Wymagania ogólne	3
Wymagania jakościowe	3
Akceptowane formaty plików dla materiałów emisyjnych	4
Dolby E	5
Materiały emisyjne w wersji TEXTLESS	5
Linki do dokumentów	5

Wymagania ogólne

1. TVN nie świadczy usługi kontroli technicznej dla producenta materiału emisyjnego¹.
2. Parametry akwizycji materiału emisyjnego, powinny zostać dobrane tak, aby w procesie postprodukcji materiały źródłowe przechodziły jak najmniejszą ilość rekompresji.
3. Obraz i dźwięk powinien być poprawnie nagrany².
4. Timecode (TC) materiału emisyjnego powinien zaczynać się od: 00:00:00:00.
5. Elementy oprawy graficznej kanału, użyte w materiale emisyjnym, powinny mieć zachowane oryginalne parametry techniczne.
6. Obszar bezpieczny dla obrazu i grafiki (Action Safe Area i Graphics Safe Area) powinien być zgodny z zaleceniem EBU Recommendation R95.
7. Fotoepilepsja³ - materiał emisyjny powinien pozytywnie przejść Test Hardinga.
8. Do materiału emisyjnego powinna być dołączona Elektroniczna Karta Emisyjna⁴ w formie pliku, będąca jedynym źródłem informacji na temat materiału emisyjnego.
9. Sposób dostarczenia materiału emisyjnego wraz z Elektroniczną Kartą Emisyjną, należy ustalić z Archiwum TVN.

Wymagania jakościowe⁽⁵⁾

Obraz powinien być:

- ostry,
- płynny⁶,
- kolorystycznie spójny⁷,
- właściwie nasycony kolorystycznie⁸,
- poprawnie zbalansowany (biel i czern),
- mieć właściwe poziomy czerni i bieli⁹.

Obraz nie powinien zawierać:

- szumu,
- artefaktów kompresji cyfrowej,
- bandingu (brak płynnego przejścia tonalnego w obszarze tego samego koloru),
- winiet (np. wady obiektywu, osłona obiektywu),
- aberracji chromatycznych,
- zabrudzeń obiektywu,
- aliasingu (schodkowanie linii),
- interferencji,
- „śmieci” w underscanie (drżąca linia, zawinięty obraz, itp.),
- przepaleń (brak detali obrazu w jasnych obszarach),
- utopień w czerni (brak detali obrazu w ciemnych obszarach),
- surowych materiałów, bez podstawowej korekcji kolorów,
- mieszanych formatów (progressive/interlace),
- plansz kontrolnych, czerni, przerw¹⁰.

¹ Usługa taka może zostać zamówiona poprzez Agencję TVN.

² Oznacza to całość dobrych praktyk na planie zdjęciowym od doboru sprzętu poprzez jego ustawienie, dzięki którym materiał zostanie zarejestrowany w najlepszej dostępnej dla danej produkcji jakości i umożliwi jego efektywną postprodukcję.

³ Dotyczy materiałów emisyjnych przeznaczonych do emisji w kanałach TV na koncesji (licencji) Ofcom.

⁴ Archiwum TVN udostępnia wzór takiego pliku.

⁵ Każde odstępstwo od wymagań jakościowych, mające być zdefiniowane jako „zabieg artystyczny” lub materiał archiwalny, powinno być odnotowane w Elektronicznej Karcie Emisyjnej przez podanie TC, w którym występuje, jak również powinno zostać zaakceptowane e-mailem przez zamawiającego. Sporne przypadki powinny zostać rozstrzygnięte w gronie: zamawiający, oceniający (kontrola techniczna TVN), dostarczający.

⁶ Zarówno ruch kamery jak i ruch wewnątrz kadru powinien być płynny, niezaburzony skokami, rozmyciami, wstrząsami czy też łamiącymi się krawędziami obiektów.

⁷ Wrażenie spójności kolorystycznej powinno być zachowane na całej długości materiału emisyjnego.

⁸ Nasycenie powinno być takie, aby kolory obiektów były zbliżone do tych występujących w rzeczywistości.

⁹ Zakres poziomu treści obrazu w sygnale wideo: 0mV - 700mV.

¹⁰ Jeśli nie stanowią treści materiału emisyjnego.

Dźwięk powinien :

- mieć zachowane proporcje głośności między dialogami, muzyką i efektami,
- zawierać wyraźnie słyszalne dialogi,
- być zgodny fazowo (między kanałami ścieżki dźwiękowej),
- być synchroniczny z obrazem¹¹,
- być spójny na całej długości trwania materiału.

Dźwięk nie powinien zawierać:

- szumu,
- zniekształceń¹²,
- echa,
- przydźwięków.

Akceptowane formaty plików dla materiałów emisyjnych w HD i UHD⁽¹³⁾ (14)

Tabela 1

Wideo	Format HD ⁽¹⁾	Format HD ⁽²⁾	Format HD ⁽³⁾	Format UHD ⁽¹⁾
kodek	DNxHD 120	ProRes 120	XDCAM HD 50	XAVC class 480
przepływność	120 Mb/s	120 Mb/s	50 Mb/s	800 Mb/s (400 Mb/s dla 25 fps)
szerokość	1920 pixels			3840 pixels
wysokość	1080 pixels			2160 pixels
tryb skanowania	interlace			progressive
głębokość bitowa kolorów	8 bit (10 bit akceptowane po uzgodnieniu)			10 bit
klatkaż	25 fps (50 półpól 1080i/25, pierwsze półpole górne)			50 fps (25 fps akceptowane po uzgodnieniu)
kontener	MXF(OP1a) lub MOV (kontener powinien zawsze być w wersji interlace)			MXF(OP1a)
proporcje	16:9			
standard	PAL (1.78 full frame)			
próbkowanie koloru	4:2:2			
przestrzeń kolorów	ITU-R BT.709			
Audio	Audio 1 (zawarte w tym samym kontenerze co wideo)			
kanały	ch1 Left - ch2 Right			
format	PCM			
częstotliwość próbkowania	48 kHz			
głośność	- 23 LUFS			
rozdzielczość bitowa	16/24 bit			
identyfikacja	stereo			

¹¹ Opóźnienie pomiędzy obrazem a dźwiękiem nie może być większe niż +/- 20ms (zgodnie z zaleceniami CCIR).

¹² Słyszalna, nagła zmiana wysokości lub barwy dźwięku, nieuzasadniona merytorycznie.

¹³ Materiały emisyjne wyprodukowane w formacie SD należy dostarczyć w jednym ze wskazanych formatów HD z Tabeli 1.

¹⁴ Reklamowe materiały emisyjne należy dostarczyć w Formacie HD⁽³⁾ wskazanym w Tabeli 1.

Dolby E

Jeśli materiał emisyjny został wyprodukowany z dźwiękiem w wersji przestrzennej (surround), to taki dźwięk powinien zostać dostarczony w oddzielnym pliku [.wav] spełniającym poniższe wymagania:

- plik zgodny z systemem Dolby E,
- układ kanałów według następującej kolejności: LR, C, LFE, LsRs,
- zapis strumienia Dolby E w osobnych plikach:
 - dla wersji polskiej: *nazwa własna materiału emisyjnego_a56.wav*,
 - dla wersji oryginalnej: *nazwa własna materiału emisyjnego_a78.wav*,
- pierwsza ramka strumienia Dolby E w pliku po zdekodowaniu strumienia musi mieć 40ms opóźnienia (jedna klatka w systemie 25-cio klatkowym) w odniesieniu do sygnału wideo,
- poziom dialogu (Dialog Normalization) powinien wynosić „-24”,
- długość słowa kodowania Dolby E powinna wynosić 20 bitów (w konfiguracji 6 lub 8 kanałowej i z informacją w metadanych: „5.1+2”).

Materiały emisyjne w wersji TEXTLESS

Materiał emisyjny w wersji TEXTLESS powinien być dostarczony:

- zgodnie z wymaganiami i spełniać odpowiednie parametry techniczne określone w tym dokumencie,
- wraz z materiałem emisyjnym, tj. w tym samym czasie i na tym samym nośniku,
- w formie jednego pliku, który musi zawierać¹⁵:
 - wideo, tzw. „**TEXTLESS**”
(zawiera: kompletny program, czołówkę, tyłówkę; nie zawiera: grafiki, wizytówek),
 - audio zapisane w 1 i 2 kanale dźwiękowym, tzw. „**full mix**”
(zawiera: kompletny dźwięk programu, tj.: muzykę, efekty, dialogi, lektora),
 - audio zapisane w 3 i 4 kanale dźwiękowym, tzw. „**full mix minus**”
(zawiera: muzykę, efekty, dialogi; nie zawiera: lektora),
 - audio zapisane w 5 i 6 kanale dźwiękowym, tzw. „**M&E**”
(zawiera: muzykę, efekty; nie zawiera: dialogów, lektora).

Linki do dokumentów

[Rekomendacja dla produkcji w HD BT.709-6](#)

[Rekomendacja EBU R 103](#)

[Rekomendacja ITU-R BS.1770-4](#)

[Normalizacja głośności i maksymalny dozwolony poziom sygnału audio EBU R 128](#)

[Informacja na temat formatów HDTV EBU](#)

[Obszar bezpieczny według rekomendacji EBU R 95](#)

[Standardy i praktyki dla authoringu Dolby Digital and Dolby E](#)

[Test Hardinga](#)

¹⁵ Wszystkie składowe wideo i audio materiału emisyjnego w wersji TEXTLESS muszą być zgodne czasowo (mieć takie same TC) z materiałem emisyjnym.