

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

Sprawa nr ECFC 2600.4.2020

Toruń, dnia 14.10.2020 r.

## Załącznik nr 8 do SIWZ

**Opis przedmiotu Zamówienia – dostawa, montaż i kalibracja kompletu urządzeń do projekcji filmów z nośników cyfrowych w postaci pakietów DCP dla kina cyfrowego, zgodnie ze specyfikacją DCI oraz dostawa, montaż i kalibracja przenośnego kompletu urządzeń do odtwarzania filmów z nośników cyfrowych w postaci pakietów DCP dla kina cyfrowego, wewnętrznego i zewnętrznego, zgodnie ze specyfikacją DCI, z kompletem akcesoriów, z przeprowadzeniem instruktażu i uruchomieniem.**

W kolumnie „Wymóg karty katalogowej” Zamawiający wskazał, dla których urządzeń, wyrobów, czy materiałów należy dostarczyć karty katalogowe.

Lp.	Nazwa pozycji	Opis	J.m.	Ilość	Wymóg karty katalogowej
1.	Projektor kinowy DCI z serwerem	Cyfrowy projektor kinowy do projekcji 2D/3D. Pełna zgodność ze standardem DCI. Typ układu tworzącego obraz DLP - 3 x DMD 0,98". Rozdzielczość rzeczywista 4K (4096 x 2160 pixeli). Jasność min. 17.000 lumenów; Kontrast obrazu min. 2.300:1. Wyposażony w źródło światła typu RGB - 3 niezależne źródła światła dla każdej z barw podstawowych. Projektor musi zapewniać zgodność z przestrzenią kolorystyczną DCI P3 = 100%, REC2020 $\geq$ 98.5%. Żywotność źródła światła min. 40.000h przy spadku jasności po okresie 30.000h nie większym niż 20% wartości początkowej. Modułowa konstrukcja projektora umożliwiająca szybki serwis. Układ automatyki i pamięci ustawień ostrości i wielkości ogniskowej obiektywu. Filtry powietrza wielokrotnego użycia. Obsługa materiału filmowego HFR. Poziom hałasu generowanego przez projektor i układ zasilania nie więcej niż 50 dB (ważona A). Konsumpcja energii elektrycznej na poziomie nie większym niż 1800W. Wyposażony w serwer kinowy odpowiedni dla projekcji filmów 2D/3D. Zapewniający pełną zgodność ze standardami DCI. Odtwarzanie treści w rozdzielczości 2K oraz 4K, w tym	kpl.	1	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		4K@60fps. Odtwarzany system kompresji MPEG-2 (4:2:0 oraz 4:2:2 do 60fps). Odtwarzany system kompresji JPEG2000 w rozdzielczości 2K z częstotliwością do 120 fps, w rozdzielczości 2K 3D z częstotliwością do 60 fps dla każdego oka. Możliwy osiągalny bitrate dla JPEG 2000 powyżej 600 Mbps. Wyjście dźwięku w standardzie AES/EBU. Złącza wejściowe dla sygnału z urządzeń źródłowych treści alternatywnych (2x HDMI 2.0a). Złącza GPIO. Pamięć zbudowana w oparciu o RAID5, ilość pamięci netto min. 3,9TB. Złącza komunikacyjne Ethernet, USB 2.0, USB 3.0. Zarządzanie z poziomu interfejsu web.			
2.	Optyka projektora	Obiektyw projekcyjny odpowiedni dla kinowego projektora cyfrowego. Zmotoryzowany, umożliwiający wyświetlenie obrazu w dwóch formatach kinowych (FLAT/SCOPE). Ogniskowa odpowiednia dla warunków projekcyjnych.	szt.	1	-
3.	Stolik montażowy projektora	Platforma umożliwiająca montaż projektora kinowego. Z regulowanym kątem pochylenia blatu, przestrzeń montażowa dla urządzeń min. 15U. Regulowane nóżki.	szt.	1	-
4.	Komputer - laptop	Komputer do zarządzania systemem kinotechnicznym o parametrach nie gorszych niż: ekran nie mniejszy niż 15". Pamięć RAM nie mniej niż 8 GB, dysk twardy min. 256 GB SSD. Komunikacja bezprzewodowa: WiFi 802.11, wyposażony w złącza: HDMI, USB 2.0 - 2 szt, USB 3.0 – 1 szt. System operacyjny: Windows.	szt.	1	-
5.	Projektor kinowy DCI z serwerem	Cyfrowy projektor kinowy do projekcji 2D/3D. Pełna zgodność ze standardem DCI. Typ układu tworzącego obraz DLP - 3 x DMD 1,38". Rozdzielczość natywna 4K (4096 x 2160 pikseli). Jasność min. 24 500 lumenów; Kontrast obrazu min. 2.000:1. Wyposażony w laserowo-fosforowe źródło światła. Żywotność źródła światła min. 30.000h przy spadku jasności po tym okresie nie większym niż 50%. Modułowa konstrukcja projektora umożliwiająca szybki serwis. Układ automatyki i pamięci ustawień ostrości i wielkości ogniskowej obiektywu. Filtry powietrza wielokrotnego użycia. Poziom hałasu generowanego przez projektor i układ zasilania nie więcej niż 68 dB (ważona A). Wyposażony w serwer kinowy odpowiedni dla projekcji filmów 2D/3D. Zapewniający pełną zgodność ze standardami DCI. Współpraca z projektorem w technologii DLP. Odtwarzanie treści w rozdzielczości 2K oraz 4K, w tym 4K@60fps. Odtwarzany system kompresji MPEG-2 (4:2:0 oraz 4:2:2 do 60fps). Odtwarzany system kompresji JPEG2000 w rozdzielczości 2K z częstotliwością do 120 fps, w rozdzielczości 2K 3D z częstotliwością do 60 fps dla każdego oka. Możliwy osiągalny bitrate dla JPEG 2000 powyżej 600 Mbps. Wyjście dźwięku w standardzie AES/EBU. Złącza wejściowe dla sygnału z urządzeń	szt.	1	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		źródłowych treści alternatywnych (2 x HDMI 2.0, 3G-SDI). Złącza GPIO. Pamięć zbudowana w oparciu o RAID5, ilość pamięci netto min. 3,9 TB. Złącza komunikacyjne Ethernet, USB 2.0, USB 3.0. Sterowanie przez interfejs sieciowy lub panel dotykowy.			
6.	Optyka projektora	Obiektyw projekcyjny odpowiedni dla kinowego projektora cyfrowego. Zmotoryzowany, umożliwiający wyświetlenie obrazu w dwóch formatach kinowych (FLAT/SCOPE). Ogniskowa odpowiednia dla warunków projekcyjnych.	szt.	1	-
7.	Skrzynia transportowa projektora	Skrzynia transportowa projektora DCI. Konstrukcja skrzyni ze sklejk fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Podwozie jezdne na kołach transportowych. Podwozie wyposażone w 4 koła o średnicy nie mniejszej niż 80 mm z możliwością blokowania (z hamulcem). Wysokość podwozia nie więcej niż 10 cm, wyposażone w co najmniej 8 uchwytów kasetowych. Zdejmowana pokrywa wyposażona w co najmniej 8 uchwytów kasetowych. Łączenie podwozia z pokrywą przez co najmniej 6 zamków motylkowych. Na szczycie pokrywy zagłębienia dla nóżek projektora ustalające jego położenie po ustawieniu na powierzchni blatu pokrywy skrzyni – wykorzystanie jako podstawy pod projektor. Wewnątrz skrzyni pianka techniczna zabezpieczająca urządzenie przed uszkodzeniem w czasie transportu.	szt.	1	-
8.	Skrzynia transportowa obiektywu projektora	Skrzynia transportowa obiektywu dostarczanego projektora DCI. Konstrukcja skrzyni ze sklejk fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Wewnątrz skrzyni pianka techniczna zabezpieczająca obiektyw przed uszkodzeniem w czasie transportu.	szt.	1	-
9.	Odtwarzacz Blu-ray 4K	Odtwarzacz nośników 4K UHD, Blu-ray, DVD, CD, USB. Obsługa rozdzielczości Ultra HD 4K, 2K. Wsparcie dla kodeków mediów HEVC, H.264, VP9 4K oraz Hi10P. Urządzenie z możliwością wyświetlania materiału w technologii High Dynamic Range (HDR) Bitstream kompatybilny z Dolby ATMOS oraz DTS-X. Odtwarzanie dźwięku zakodowanego w AIFF, WAV, ALAC, APE oraz FLAC. Port USB. Wyposażony w co najmniej 2 wyjścia HDMI, co najmniej jedno z nich standardu 2.0. Wyposażony w port LAN. Zasilanie 220V – 240V, 50/60Hz.	kpl.	1	-

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

10.	Komputer - laptop	Komputer do zarządzania systemem kinotechnicznym o parametrach nie gorszych niż: ekran nie mniejszy niż 15". Pamięć RAM nie mniej niż 8 GB, dysk twardy min. 256 GB SSD. Komunikacja bezprzewodowa: WiFi 802.11, wyposażony w złącza: HDMI, USB 2.0 - 2 szt, USB 3.0 – 1 szt. System operacyjny: Windows.	szt.	1	-
11.	Splitter HDMI 4K/60	Rozdzielacz, splitter HDMI 2.0 w konfiguracji min. 1x2 (jedno wejście do dwóch wyjść) wspierający niezależne, automatyczne skalowanie dla każdego z wyjść sygnału HDMI. Realizujący niezależne zarządzanie usługą HDCP dla każdego z wyjść sygnału, i stabilnego połączenia. Zgodność z HDMI 2.0, HDCP 2.2; Obsługiwana rozdzielczość obrazu nie gorsza niż 3840×2160@24/25/30/50/60Hz oraz 4096×2160 @24/25/30/60Hz; Obsługa strumieni ścieżki dźwiękowej LPCM 2/5.1/7.1CH, Dolby Digital 2/5.1CH, DTS 2/5.1CH, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio oraz Dolby Atmos.	szt.	1	-
12.	Monitor podglądu z Blu-ray	Monitor podglądu z Blu-ray o parametrach nie gorszych niż: Rozmiar matrycy nie mniej niż 24"; Podświetlenie krawędziowe LED; Rozdzielczość co najmniej 4K UHD (3840*2160 pikseli); Czas reakcji matrycy nie gorszy niż 8ms (grey to grey); Jasność nie mniej niż 350 cd/m2; Kontrast statyczny nie gorszy niż 1.000:1; Co najmniej 16,7mln kolorów; Kąt widzenia [stopnie] nie węższy niż 178 (pion), 178 (poziom); Wyposażony w złącza HDMI 2.0; Zakres pracy zasilania 100-240V 50/60Hz.	szt.	1	-
13.	Skrzynia transportowa monitora podglądu	Skrzynia transportowa monitora podglądu. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Wewnątrz skrzyni pianka techniczna zabezpieczająca obiektyw przed uszkodzeniem w czasie transportu.	szt.	1	-
14.	Procesor dźwięku	Cyfrowy procesor dźwięku kinowego z wbudowanym monitorem kontrolno-odsluchowym. Procesor wspierający dekodowanie Dolby Surround 7.1, Dolby Surround 5.1, Dolby ATMOS (opcja - możliwość rozszerzenia). Umożliwiający reprodukcję dźwięku w formatach Dolby Digital Plus™, Dolby TrueHD - wsparcie dla strumienia Atmos rozwiązań konsumenckich przez HDMI. Wejścia sygnałowe: wielokanałowe 8 x AES-3 (2 x RJ45) dla serwera kinowego DCI, 2 x AES-3 (BNC) dla źródeł alternatywnych, 2 x analog (RCA), 1 x HDMI 2.0 IN, 1 x wejście mikrofonowe. Nie mniej niż 16 wyjść audio symetrycznych (2 x DB25). Obsługa protokołów sieciowych audio (transfer sygnałów wyjściowych w postaci cyfrowej do pozostałych elementów systemu nagłośnienia). Dla torów wyjściowych zapewniona optymalizacja w postaci obróbki amplitudowej, czasowej, częstotliwościowej z wykorzystaniem wbudowanych narzędzi i procedur pomiarowych. EQ w rozdzielczości 1/12 oktawy. Interfejs panelu przedniego z	szt.	1	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		ekranem dotykowym, interfejs użytkownika WWW do zdalnej konfiguracji i sterowania. Wbudowane złącze: GB Ethernet (1000Base-T / RJ-45); HDMI 2.0 OUT; USB 3.0 oraz DB-9 (RS232, kompatybilność ze standardem ASCII).			
15.	Skrzynia transportowa procesora	Skrzynia transportowa procesora dźwięku. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Zdejmowane pokrywy frontowa oraz tylna, każda wyposażona w co najmniej 2 zamki motylkowe. Skrzynia wyposażona w co najmniej 2 uchwyty kasetowe. Szyny montażowe w standardzie rack 19" zamontowane we wnętrzu. Wysokość nie mniej niż 6U, głębokość nie mniej niż 35cm.	szt.	1	-
16.	UPS	Akumulatorowy zasilacz bezprzerwowy umożliwiający podtrzymanie zasilania pracy projektora kinowego w sytuacji zaniku napięcia sieciowego. Zasilanie urządzenia jednofazowe 230V AC. Kształt napięcia wyjściowego - pełna sinusoida. Moc pozorna urządzenia min. 3000VA, moc czynna min. 2350W. Akumulatory typ: wewnętrzne. Zabezpieczenie przeciążeniowe. Czas przełączania z zasilania sieciowego na akumulatorowe na poziomie <5ms. Metalowa obudowa w standardzie rack.	szt.	1	-
17.	Skrzynia transportowa UPS	Skrzynia transportowa UPS. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Zdejmowane pokrywy frontowa oraz tylna, każda wyposażona w co najmniej 2 zamki motylkowe. Skrzynia wyposażona w co najmniej 2 uchwyty kasetowe. Szyny montażowe w standardzie rack 19" zamontowane we wnętrzu. Wysokość nie mniej niż 6U, głębokość nie mniej niż 65 cm.	szt.	1	-
18.	Ekran projekcyjny do projekcji plenerowej	Ekran projekcyjny "dmuchany" do projekcji plenerowej. Rama ekranu projekcyjnego wykonana z tkaniny poliestrowej powlekanej PVC - konstrukcja z wbudowanymi podporami utrudniającymi przechylenie ramy w trakcie podmuchu wiatru. Rama napełniana powietrzem, średnica rury konstrukcji ekranowej nie mniej niż 1,2m. W komplecie wentylator 230V, zestaw montażowy (szpilki, linki i młotek), torba transportowa na kołach. Kolorystyka ramy do uzgodnienia z Zamawiającym - preferowany kolor czarny. W komplecie tkanina projekcyjna: do projekcji przedniej, kolor biały, odporna na zagniecenia, elastyczna i łatwa w konserwacji. Certyfikaty trudnopalności: M2, B1. Grubość: 0,25 mm, kąt widzenia nie mniej niż: 130°, współczynnik odbicia > 2.0. Wymiar powierzchni dostępnej dla projekcji obrazu nie mniej niż: 12 m x 5 m.	szt.	1	TAK
19.	Paletopojemnik	Paletopojemnik do zabezpieczenia i dociążenia konstrukcji ekranu kinowego. Możliwość napełniania wodą - pojemność minimum 200L.	szt.	4	-

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

20.	Okablowanie zasilające	<p>Giętki kabel elektroenergetyczny, gumowany i o zwiększonej odporności na działania mechaniczne. Przewód 5-żyłowy, odpowiedni dla napięcia 450/750V, każda z żył o przekroju nie mniejszym niż 6mm<sup>2</sup>. Budowa każdej żyły z cienkich drucików zgodnie z VDE 0295 klasa 5/IEC 60228 klasa 5. Odpowiedni do użytkowania w zakresie temperatur od -25°C do +60°C. Zakończony wtykiem w standardzie 63A 5P IP67 typu PCE 035-6 oraz gniazdem przenośnym 63A 5P IP67 typu PCE 235-6. Łączna długość odcinka przewodu nie więcej niż 20m, całkowita długość dostarczanego przewodu nie mniej niż 40m.</p> <p>Giętki kabel elektroenergetyczny, gumowany i o zwiększonej odporności na działania mechaniczne. Przewód 3-żyłowy, odpowiedni dla napięcia 450/750V, każda z żył o przekroju nie mniejszym niż 4mm<sup>2</sup>. Budowa każdej żyły z cienkich drucików zgodnie z VDE 0295 klasa 5/IEC 60228 klasa 5. Odpowiedni do użytkowania w zakresie temperatur od -25°C do +60°C. Zakończony wtykiem przenośnym w standardzie 32A 3P IP67 typu PCE 0232-6 oraz gniazdem przenośnym 32A 3P IP67 typu PCE 2232-6. Łączna długość odcinka przewodu nie więcej niż 20m, całkowita długość dostarczanego przewodu nie mniej niż 40m.</p>	kpl.	1	-
21.	Rozdzielnica elektryczna mobilna	<p>Rozdzielnica NN mobilna spełniająca normę PN-EN-61439-4 dotyczącą rozdzielnic mobilnych. Zamontowana w profesjonalnej obudowie typu flight case 19" ze sklejki fenolowej min. 4mm, wyposażonej w metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Zdemontowane pokrywy frontowa oraz tylna, każda wyposażona w co najmniej 2 zamki motylkowe. Skrzynia wyposażona w co najmniej 4 uchwyty kasetowe. Wyposażona w 4 koła o średnicy nie mniejszej niż 100mm w tym min. 2 koła z możliwością blokowania (z hamulcem).</p> <p>Rozdzielnica wyposażona we wtyk odbiorczy tablicowy CEE 400V 63A/5 (3f/N/PE) IP67 typu PCE 635-6, lampki sygnalizujące obecność napięcia na poszczególnych fazach, rozłącznik oraz analizator napięcia i prądu.</p> <p>Co najmniej 6 obwodów wyjściowych jednofazowych zakończonych gniazdami tablicowymi 2P+Z 16A 230V typu PCE 108-0S, po dwa gniazda na obwód. Na każdym z obwodów wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym o wartości 16A i o charakterystyce wyzwiania typu "C" (zwłocznej).</p> <p>Co najmniej 3 obwody wyjściowe jednofazowe zakończone gniazdem tablicowym CEE7 16A 230V IP44 typu PCE 413-6TT, każdy zabezpieczony indywidualnie wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadprądowym o wartości 16A i o charakterystyce wyzwiania typu "C" (zwłocznej).</p>	kpl.	1	-

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		<p>Co najmniej 3 obwody wyjściowe jednofazowe zakończone gniazdem tablicowym CEE7 32A 230V IP44 typu PCE 423-6TT, każdy zabezpieczony indywidualnie wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadprądowym o wartości 32A i o charakterystyce wyzwalania typu "C" (zwłocznej).</p> <p>Rozdzielnica NN mobilna wykonana w gumowej obudowie. Wyposażona w nakablowy wtyk odbiorczy CEE7 32A 230V IP44 na przewodzie 3-żyłowym, odpowiednim dla napięcia 450/750V, każda z żył o przekroju nie mniejszym niż 4mm<sup>2</sup>.</p> <p>Co najmniej 1 obwód wyjściowy jednofazowy zakończony gniazdem tablicowym CEE7 32A 230V IP44 typu PCE 423-6TT, zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym o wartości 25A i o charakterystyce wyzwalania typu "C" (zwłocznej).</p> <p>Co najmniej 4 obwody wyjściowe jednofazowe zakończone gniazdami tablicowymi 2P+Z 16A 230V typu PCE 108-0S, zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi o wartości 16A i o charakterystyce wyzwalania typu "C" (zwłocznej).</p>			
22.	Najazd kablowy	<p>Wytrzymały, antypoślizgowy, uniwersalny najazd/przejazd/most kablowy wykonany z czarnego, nadającego się do recyklingu poliuretanu. Wyposażony w żółtą pokrywę z poliuretanu ze skutecznym efektem ostrzegawczym i bezpieczną blokadą. Min. 3 kanały do prowadzenia okablowania. Maksymalne obciążenie nie mniejsze niż <math>\geq 1,5t</math> na powierzchnię 20cm x 20cm. Klasa ochrony pożarowej B2 (DIN 4102). Odporny na olej, kwasy, benzynę i krótkotrwały kontakt z rozpuszczalnikiem. Wymiary nie mniej niż: 100 cm x 28 cm x 3 cm, waga nie więcej niż: 8 kg. Odpowiedni do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.</p>	szt.	10	-
23.	Skrzynia transportowa najazdów kablowych	<p>Skrzynia transportowa najazdów kablowych. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 6 mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Podwozie wyposażone w 4 koła o średnicy nie mniejszej niż 80 mm z możliwością blokowania (z hamulcem). Skrzynia wyposażona w co najmniej 4 uchwyty kasetowe. Otwierana pokrywa na zawiasach wyposażona w co najmniej 2 zamki motylkowe. Wewnątrz skrzyni pianka techniczna.</p>	szt.	1	-
24.	Zestaw głośnikowy szerokopasmowy	<p>Pasywny szerokopasmowy zestaw głośnikowy o parametrach nie gorszych niż: 2-drożny (bi-amp) frontowy/monitor wyposażony w co najmniej jeden przetwornik niskotonowy o średnicy nie mniejszej niż 380mm (15") z cewką o średnicy nie mniej niż 76mm (3") oraz co najmniej jeden przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy o średnicy min. 75 mm (3") z podwójną wentylowaną cewką i o średnicy ujścia 38 mm (1.5"). Zakres częstotliwości (-10dB) nie gorszy</p>	szt.	2	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		niż: 43Hz-20.000Hz (free-field). Pasma przenoszenie (-3dB) nie gorsze niż: 59Hz-20.000Hz (free-field). Moc ciągła przetworników nie mniej niż: LF $\geq$ 1000W; HF $\geq$ 200W; Moc szczytowa nie mniej niż: LF $\geq$ 4000W (AES, 2h); HF $\geq$ 800W (AES, 2h). Skuteczność nie mniej niż: LF $\geq$ 98dB (1W/1m, free-field); HF $\geq$ 108dB (1W/1m); Maksymalne generowane ciśnienie akustyczne nie mniej niż: 140dB (LF), 137dB (HF) mierzone w warunkach "half-space". Waga nie więcej niż: 24kg, gniazda Neutrik Speakon NL4.			
25.	Zestaw głośnikowy niskotonowy	Zestaw głośnikowy niskotonowy o parametrach nie gorszych niż: subwoofer wyposażony w co najmniej jeden przetwornik o średnicy nie mniejszej niż 460mm (18") z cewką o średnicy nie mniej niż 100mm (4"). Zakres częstotliwości (-10dB) nie gorszy niż: 25Hz-300Hz. Pasma przenoszenie (-3dB) nie gorsze niż: 33Hz-285Hz. Moc ciągła nie mniej niż: 2000W/8 $\Omega$ ; Moc szczytowa nie mniej niż: 8000W (AES, 2h). Skuteczność nie mniej niż: 92dB (1W/1m), maksymalne generowane ciśnienie akustyczne nie mniej niż: 136dB (mierzone w warunkach "halfspace"). Waga nie więcej niż: 51,5kg, sklejka + wykończenie DuraFlex; gniazda Neutrik Speakon NL4.; Gniazdo dla sztycy głośnika szerokopasmowego. W komplecie pokrowiec ochronny.	szt.	2	TAK
26.	Łącznik zestawów szerokopasmowych	Łącznik do zestawów przenośnych, średnica 35mm, gwint M20, wysokość regulowana. Kolor czarny mat.	szt.	2	-
27.	Wzmacniacz mocy zestawów szerokopasmowych	Wielokanałowy wzmacniacz mocy systemów nagłośnieniowych o parametrach nie gorszych niż: Budowa: czterokanałowy wzmacniacz mocy klasy I z wbudowanym procesorem cyfrowej obróbki sygnału DSP; Procesor DSP: pracujący z częstotliwością próbkowania min 96 kHz, możliwość konfiguracji przez użytkownika: min 10 filtrów parametrycznych, opóźnienia (co najmniej 1s), kompresora, limitera, filtrów typu FIR i IIR, obsługa zdalna dzięki protokołowi sieci Ethernet oraz możliwa lokalnie np. za pośrednictwem wbudowanego wyświetlacza; Wbudowane gniazdo USB; Pasma przenoszenia: nie węższe niż 20 Hz – 20 kHz, $\pm$ 0.25 dB; Zniekształcenia THD: $\leq$ 0.35% w pełnym paśmie z pełną mocą; Współczynnik tłumienia: $\geq$ 5000; Odstęp sygnału od szumu: $\geq$ 108 dB; Przesłuchy: $\geq$ 80dB; Moc wyjściowa: $\geq$ 3500W na kanał przy 2 $\Omega$ , $\geq$ 4000W na kanał przy 4 $\Omega$ , $\geq$ 2100W na kanał	szt.	1	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska



# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		<p>przy 8Ω,          ≥ 6000W w trybie zmostkowanym przy 4Ω, ≥ 7000W w trybie zmostkowanym przy 8Ω;          Złącza wejściowe: 4 złącza zbalansowane XLR dla sygnału analogowego, 2 złącza XLR dla sygnału cyfrowego AES3;          Złącza wyjściowe: ≥ 2 złącza głośnikowe 4-pinowe, 1 złącze głośnikowe 8-pinowe;          ≥ jeden dotykowy kolorowy podświetlany ekran LCD;          ≥ 3 przyciski funkcyjne dla obsługi funkcji konfiguracyjnych;          ≥ 1 enkoder obrotowy z opcją zatwierdzenia wyboru przez wciśnięcie;          Wbudowane funkcje: obsługa sieciowego protokołu przesyłania cyfrowego dźwięku dedykowaną szyną cyfrową, zapisanie w pamięci i wybór dedykowanych fabrycznych ustawień dla obsługiwanych zestawów głośnikowych, nie mniej niż 40 komórek pamięci dla ustawień, możliwość dowolnego routowania sygnałów wejściowych;          Zasilanie: w zakresie nie węższym niż 100-240V AC, 50/60Hz (±15%);          Wymiary: ≤ 483 mm (szer.) x 89 mm (wys.) x 431 mm (gł.);          Waga: poniżej 13,5 kg;          W celu zachowania pełnej spójności brzmienia, wzmacniacz musi być w pełni kompatybilny z dostarczonymi urządzeniami systemu nagłośnienia plenerowego.</p>			
28.	Wzmacniacz mocy zestawów niskotonowych	<p>Dwukanałowy wzmacniacz mocy systemów nagłośnieniowych o parametrach nie gorszych niż:          Rodzaj i budowa: dwukanałowy wzmacniacz mocy klasy D z wbudowanym procesorem cyfrowej obróbki sygnału DSP;          Konfiguracja: z poziomu aplikacji na komputerze PC, wbudowany wyświetlacz umożliwiający monitoring i podstawową konfigurację;          Chłodzenie: aktywne, regulowana prędkość wentylatorów;          Moc nominalna na kanał: ≥ 1500W przy 8Ω, ≥ 3500W przy 4Ω          Funkcje DSP, parametry regulowane przez użytkownika: korektor parametryczny ≥ 20 pasm, układ ciągłego monitorowania stanu linii głośnikowej, limiter o minimum trzech stopniach ochrony, filtry FIR oraz IIR, opóźnienie (min. 2s.);          Częstotliwość próbkowania wbudowanego DSP: ≥ 96 kHz;          Wbudowane wejścia analogowe: ≥ 2 symetryczne na złączach XLR;          Wbudowane wejścia cyfrowe: ≥ 1, dwukanałowe AES/EBU, złącze XLR;</p>	kpl.	1	TAK

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		<p>Sterowanie: <math>\geq 1</math> gniazdo Ethernet, RJ-45, służące do zarządzania pracą wzmacniacza, z wbudowaną obsługą wielokanałowej magistrali audio;</p> <p>Nierównomierności charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20Hz – 20kHz: <math>\leq 0,5</math>dB;</p> <p>Zasilanie: w zakresie nie węższym niż 100-240V AC, 50/60Hz (<math>\pm 15\%</math>);</p> <p>Wymiary: <math>\leq 485</math> mm (szer.) x 90 mm (wys.) x 430 mm (gł.);</p> <p>Waga: poniżej 13 kg;</p> <p>W celu zachowania pełnej spójności brzmienia, wzmacniacz musi być w pełni kompatybilny z dostarczonymi urządzeniami systemu nagłośnienia plenerowego.</p>			
29.	Skrzynia transportowa wzmacniaczy mocy	<p>Skrzynia transportowa zespołu wzmacniaczy mocy. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 6mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Zdemontowane pokrywy frontowa oraz tylna, każda wyposażona w co najmniej 4 zamki motylkowe. Skrzynia wyposażona w co najmniej 4 uchwyty kasetowe. Szyny montażowe w standardzie rack 19" zamontowane we wnętrzu. Wysokość nie mniej niż 9U, głębokość nie mniej niż 45cm. Wyposażona w 4 koła o średnicy nie mniejszej niż 100mm w tym min. 2 koła z możliwością blokowania (z hamulcem).</p>	kpl.	1	-
30.	Skrzynia transportowa	<p>Skrzynia transportowa na kołach dla zestawów szerokopasmowych - po 2 zestawy głośnikowe w skrzyni. Konstrukcja skrzyni ze sklejki fenolowej min. 4mm, metalowe okucia i profile wykończeniowe krawędzi. Podwozie jezdne na kołach transportowych. Podwozie wyposażone w 4 koła o średnicy nie mniejszej niż 80 mm w tym min. 2 koła z możliwością blokowania (z hamulcem). Wysokość podwozia nie więcej niż 15cm. Zdemontowana pokrywa wyposażona w co najmniej 4 uchwyty kasetowe. Łączenie podwozia z pokrywą przez co najmniej 4 zamki motylkowe. Na szczycie pokrywy min. 4 zagłębienia dla kół skrzyni - możliwość ustawiania dwóch skrzyń "jedna na drugiej" do transportu. Wewnątrz skrzyni pianka techniczna zabezpieczająca urządzenia przed uszkodzeniem w czasie transportu.</p>	kpl.	1	-
31.	Okablowanie połączeniowe	<p>Okablowanie połączeniowe typu multicore 4x S/FTP kat. 6a, stosowane na trasie od ekranu do stanowiska projektora. Przewód odpowiedni do zastosowań w transmisji danych (cyfrowych protokołów). W przewodzie co najmniej 4 niezależne linie/rdzenie S/FTP do połączeń teleinformatycznych. Skrętka pleciona posiadająca co najmniej 4 pary przewodów, każda para indywidualnie ekranowana. Zewnętrzna powłoka gumowana typu PVC. Przewodnik miedziany, przekrój pojedynczego przewodnika nie mniejszy niż AWG26. Rezystancja przewodnika nie większa niż 150 <math>\Omega</math>/km. Okablowanie z obydwu stron zakończone wtykiem typu Ethercon.</p>	kpl.	1	-

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska

# EUROPEJSKIE CENTRUM FILMOWE CAMERIMAGE

		Okablowanie na bębnowym zwijaczu kablowym z blokadą mechaniczną przed samoczynnym rozwinięciem przewodu oraz z rączką do przenoszenia. Długość przewodu nie mniej niż 50m.			
32.	Okablowanie głośnikowe połączeniowe	Przewód głośnikowy o długości 15m, zakończony złączami. Przewodnik miedziany, przekrój przewodnika nie mniejszy niż 4 mm <sup>2</sup> . Przewód obustronnie zakończony wtykami nakablowymi w standardzie SPEAKON NL4.	szt.	4	-
33.	Wózek nożycowy	Hydrauliczny wózek podnoszący. Wymiar strefy ładunkowej (Dł. x Szer.) nie mniej niż: 1200mm x 600mm; Minimalna wysokość nie więcej niż: 450mm; Maksymalna wysokość nie mniej niż: 1450mm; Nośność nie mniej niż: 600kg; Typ kół: 2 samonastawne, 2 koła stałe, z hamulcem; Średnica kół nie mniej niż: 120mm; Bieżnik opon: Poliuteran; Uchwyt do pchania; Waga poniżej: 200kg.	szt.	1	-
34.	Stanowisko projektora	Namiot techniczny umożliwiający ochronę przeciwdeszczową stanowiska realizatorskiego. Wymiary zewnętrznie nie mniej niż 4,5m x 3m. Wysokość przejścia po rozłożeniu namiotu nie mniej niż: 2m. Dach ze spadkiem zapewniającym odprowadzanie wody. W komplecie 4 ścianki boczne z materiału poliestrowego, z czego przynajmniej jedna z możliwością częściowego odsłonięcia dla umożliwienia wyświetlania obrazu na ekran podczas projekcji filmowej. Stelaż stalowy lub aluminiowy, zabezpieczony antykorozyjnie, przekrój rury stelażu ośmiokątny. Pokrycie dachowe oraz ścianki boczne wykonane z tkanin trudnopalnych. Waga namiotu nie mniej niż 35kg i nie więcej niż 50kg. W komplecie 4 obciążniki do nóg namiotu - każdy o wadze nie mniej niż 10kg. W komplecie pokrowiec transportowy. Komplet podestów scenicznych umożliwiających budowę stanowiska projektora o wym. zewn. 5m x 3m. Błat podestu pokryty niepalną, wodoodporną i antypoślizgową powłoką. O konstrukcji dla maksymalnej obciążalności nie mniejszej niż 750 kg/m <sup>2</sup> . Podesty montowane na nogach z regulacją wysokości dla ich poprawnego montażu na nierównej przestrzeni.	kpl.	1	-

## Europejskie Centrum Filmowe CAMERIMAGE

Siedziba: ECF CAMERIMAGE, Rynek Nowomiejski 28, 87-100 Toruń, Polska | e-mail: office@ecfcamerimage.pl

Adres korespondencyjny: ECF CAMERIMAGE, Rynek Staromiejski 36-38, 87-100 Toruń, Polska