

Specyfikacja techniczna

nazwa zamówienia:

Dostawa i montaż dodatkowego wyposażenia dla Teatru Starego przy ul. Jezuickiej 18 w Lublinie - PLENEROWE MOBILNE ZESTAWY TRANSMISYJNE Z UPOSAŻENIEM WRAZ Z SYSTEMEM TRANSMISJI RADIOWEJ - inwestycja prowadzona pod nazwą: „Renowacja Teatru Starego w Lublinie”; - projekt nr POIS.11.01.00-00-056/09 współfinansowany przez Unię Europejską w ramach działania 11.1 Ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego o znaczeniu ponadregionalnym priorytetu XI Kultura i dziedzictwo kulturowe Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

1.CPV przedmiotu zamówienia:

- 32 00 00 00-3 - Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
- 32 34 24 00-6 - Sprzęt nagłaśniający , oraz
- 31 73 00 00-2 - Sprzęt elektrotechniczny
- 32 20 00 00-5 - Aparatura transmisyjna do radiotelefonii, radiotelegrafii, transmisji radiowej i telewizyjnej

Zatwierdzam do wydania Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA Wydziału Inwestycji i Remontów mgr inż. Marek Mitymarczyk

Lista urządzeń

Lp	Rodzaj urządzenia	Ilość
1	Kamera do transmisji i rejestracji obrazu z torbą na średnie camcordery HDV	2
2	Statyw z głowicą HDV i z torbą	2
3	Karta do kamery 32 GB	4
4	Wózek jezdny do statywu	1
5	Uprząż do kamery steadicam	1
6	Moduł transmisji radiowej – zestaw	2
7	Akumulator 140Wh / 9.5Ah	3
8	Kompaktowy mikser video HD/SD	1
9	Karta wyjścia do w/w miksera wizyjnego	1
10	Zestaw monitorów podglądowych do realizacji wizji	1
11	Procesor wizyjny konwersji sygnału – skaler do obrazów	1
12	Urządzenie do transmisji obrazu wysokiej rozdzielczości Aver Comm H300 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż podane w ST	3
13	Komputer sterujący mobilny [laptop 17"], z oprogramowaniem do zarządzania ekranem LED studio i obróbki dźwięku	1
14	Przewód UTP 4P	200 mb
15	Ekran LED o powierzchni 20m ² ± 5% z zestawem dwóch agregatów prądotwórczych	2
16	Konstrukcja mobilna [bramki do podwieszenia ekranu diodowego] z systemem połączeń za pomocą szybkozłączy	2
17	Skrzynie transportowe do ekranów o pojemności skrzyni na co najmniej 2 moduły panelowe, - ilość skrzyń w komplecie dostosowana do ilości paneli w ekranie	2 kpl
18	Mobilna skrzynia transportowa z zainstalowanymi urządzeniami do realizacji wizji	2
19	Kolumna aktywna – subwoofer	8

20	Kolumna aktywna pełnopasmowa	8
21	Zestaw nagłośnienia kinowego oparty o głośniki 10 i 8 calowe z dedykowanymi końcówkami mocy i procesorem głośnikowym	2 kpl
22	Mikser do nagłośnienia 10-kanałowy	2
23	Eliminator sprzężeń	2
24	Odtwarzacz CD podwójny, profesjonalnej klasy	1
25	Odtwarzacz MD profesjonalnej klasy	1
26	Separator sygnału 2-kanałowy	2
27	Mikrofon pojemnościowy	2
28	Statywy mikrofonowe krótkie	2
29	Statywy mikrofonowe średnie	2
30	Walizka transportowa na mikrofony	1
31	Skrzynie transportowe na kolumny	8
32	Wózek transportowy do kolumn	2
33	Przewód XLR dł. 10m, 2m i 1m ze złączem neutrik	1 zestaw
34	Przewód liniowy dł. 1m	20
35	Zestaw przewodów XLRM-XLRF	1 zestaw
36	Przewód zasilający 5x4mm ² / 32A o dł. co najmniej 25m	2
37	Przewód zasilający 5x4mm ² / 32A o dł. co najmniej 15m	2
38	Przewód zasilający 3x 1.5mm ² / 16A o dł. co najmniej 10m	16
39	Rozgałęźnik 1f / 4gn	4
40	Skrzynia transportowa typu case do przechowywania przewodów	1
41	Zestaw najazdów kablowych przy ruchu kołowym	30 mb
42	Zestaw najazdów kablowych przy ruchu pieszym	30 mb
43	System transmisji radiowej	1 kpl

Załącznik nr 2

System transmisji radiowej

System transmisji do plenerowych mobilnych zestawów należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 10 do SIWZ „Dokumentacja techniczna radiowego systemu transmisji danych na potrzeby Teatru Starego w Lublinie”.

Tablice ST urządzeń

Tab. 01 - Kamera do transmisji i rejestracji obrazu z torbą na średnie comcordery HDV-szt. 2 – dot. poz. wykazu nr 1

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Multiformatowy zapis DV/DVCPRO/DVCPRO50/DVCPROHD w rozdzielczości HD 1080/50i, 720/50p oraz SD 576i (PAL), 480i (NTSC)
Przetwornik 3CCD 1/3" 16:9 progressiv
Możliwość rejestracji za zmienną szybkością „Variable Frame Rate”
Reprodukcja ruchu jak na filmach
Tryb pracy progresywnej 25P. Wbudowana funkcja „Cine-Gamma” oraz „News-Gamma”
Wyposażona w 28 mm Leica Dicomar z 13x zoomem
Zwiększona stabilność filmów i fotografii
Zapewniająca żywe i realistyczne kolory
Zapis wszystkich formatów na kartach P2 16GB i 32GB
Zwarta konstrukcja zintegrowana z 2 slotami kart P2
Wydzielone elementy sterujące do ręcznego wybierania ustawień
Symetryczne wejście audio XLR (2x) 48V - Wbudowane porty IEEE1394 oraz USB2.0 - Złącze HD/SD-SDI
Torba na kamerę Kata TCC-193 lub równoważna

Tab. 02 – Statyw z głowicą HDV i z torbą - dot. poz. wykazu nr 3

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Statyw z głowicą olejową
Do kamer o wadze od 4 do 8 kg
W zestawie pokrowiec
Standard zawieszenia: 75mm Claw ball
Szybkozłączka, wykonana ze stopów magnezowych
Udźwig (kg) 4 – 8
Kąt wychylenia +90° / - 80°
Stopnie siły FIX

Opór głowicy stały
Waga (kg) do 5
Max. wysokość (mm) min. 1500
Min. Wysokość (mm) max. 1000
Kula głowicy (mm) 75
Sekcja nóg trzy

Tab. 03 – Karta do kamery - dot. poz. wykazu nr 3

Cechy techniczne i jakościowe;opis, wartość, jednostka
Pojemność 32G
Maksymalny czas nagrania: min. 30 minut w DVCPRO HD lub AVC-Intra 100, min. 40 minut w AVC-Intra w 1080/24p Native, min. 80 minut w DVCPRO HD lub AVC-Intra 100 w 720/24p Native, min. 60 minut w DVCPRO50 lub AVC-Intra 50, min. 120 minut w DVCPRO.
Kompatybilne kamery: P2HD kamery i odtwarzacze

Tab. 04 – Wózek jezdny do statywu - dot. poz. wykazu nr 4

Cechy techniczne i jakościowe;opis, wartość, jednostka
Standardowe koła pod statyw
Długość po złożeniu (mm): do -550
Waga (kg): do 5
Materiał: nierdzewne stopy aluminium

Tab. 05 – Uprząż do kamery - dot. poz. wykazu nr 5

Cechy techniczne i jakościowe;opis, wartość, jednostka
Dopuszczalna obciążalność kamer z zakresu wagowego 1,0 – 5,0 kg
Materiał: włókno węglowe
Trójwymiarowy „Gimbal” - trzy łożyska płynne pracujące we wszystkich płaszczyznach
Podwójne, skręcane ramię, w pełni kryte, z idealnie dopasowanym do obciążenia systemem amortyzacji. Ramiona w pełni regulowane – dla indywidualnego wyboru stopnia amortyzacji i wysokości pracy kamery.
Wbudowany monitor LCD 5 - 7” (operator steadicama musi mieć możliwość obserwacji planu [kadru] przez monitor zamocowany u dołu, nie musi przestawiać ekranu w kamerze)
Funkcja „LOW MODE” lub równoważna umożliwiająca przy obracaniu kamerą do góry nogami, obraz w monitorze automatycznie jest obracany – kręcąc ujęcia przy samej ziemi, klatki obracamy później do montażu - zestaw ciężarków dołączony do pakietu pozwalający na idealne wyważenie całości, by móc dowolnie zbalansować kamerę dokładając po kilka gram z dowolnej strony
W skład zestawu musi wchodzić: - kamizelka

- ramie dwuczłonowe
- zestaw ciężarków do przeciw wagi
- monitor LCD 5-7"
- uchwyt mocujący do baterii V-lock
- uchwyt do wyważenia
- zestaw kabli
- plecak transportowy

Tab. 06 - Akumulator Omega 140C lub równoważny o parametrach określonych niżej - dot. poz. wykazu nr 7

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Wymiary(mm) do: 180(H) x 100 (B) x 50 (D)
Waga (kg) 1.200
Temperatura pracy °C: -20°C +50°C
Bateria 14.8 V
Pojemność 140Wh/9.5 Ah
Czas ładowania: do 8h

Tab. 07 – Mikser wizyjny- dot. poz. wykazu nr 8

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Kompaktowy Mikser Video HD/SD
8 Wieloformatowych wejść/wyjść Video
Wieloformatowość HD / PAL / NTSC
Wbudowana Funkcja Dzielnika Wideo
Uniwersalne Efekty Video
Kompaktowy wieloformatowy mikserem video umożliwiający elastyczną pracę w mieszanym środowisku HD / PAL / NTSC oraz oferujący uniwersalne efekty wideo z 10 bitowym przetwarzaniem obrazu 4:2:2 i wbudowanym dzielnikiem obrazu
Obsługiwane formaty: HD 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p SD 480/5994i, 576/50i DV-I input XGA (1024x468), WXGA (1280x468), SXGA (1280X1024) DVI-output XGA, WXGA, SXGA, WSXGA+(1680x1050), UXGA(1600x1200), WUXGA(1920x1200)
Zasilanie: AC100 V to 240, 50 Hz/60 Hz
Waga: do 7 kg (bez kart opcjonalnych)

Tab. 08 – Karta wyjścia do w/w miksera wizyjnego - dot. poz. wykazu nr 9

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Karta wyjścia 1xDVI/1xKomponent

Tab. 09 – Moduł transmisji radiowej CW-5HD TX lub równoważny o parametrach nie gorszych niż określone w specyfikacji - dot. poz. wykazu nr 6

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Częstotliwość: 5.18GHZ – 5.86GHZ
Zakres strojenia/Wybór częstotliwości: 4 wybieralne kanały lub Auto Select
Moc transmisji: High Power (CH1): 17dBm (ok. 50MW na 5862.5 MHz)
High Power (CH2, CH3, CH3): 11.6 dBm (ok. 14,5 mW na 5180 Hz~ 5220 MHz)
Low Power (wszystkie kanały): 7dBm (ok.5mW)
Antena transmisyjna: wewnętrzne podbicie (gain) 2 dBi
Metoda transmisji : MIMO
Modulacja: OFDM
Latencja: mniej niż 1 ms
Wejście video: HD-SDI-SMPTE 292M SD-SDI-SMPTE 259M-C
Wspieranie profili video: HD 1080i/59.94, 1080i/50, 1080p/29.97, 1080p/23.98, 720p/59.94, 720p/50, SD 525i/59.94, 625i/50
Wejście audio: 2kanałowe SDI, dołączone (embedded)
Zasilanie: 10- 17V (prąd stały) poprzez płytę baterijną lub 4-pinowe połączenie XLR
Zużycie prądu: ok. 12W
Waga: do 1000g
Temperatura działania: 0 ~ 40° C

Tab. 10 – Zestaw monitorów podglądowych do realizacji wizji typu Numark VM03 MKII lub równoważny o parametrach nie gorszych niż określone w specyfikacji – dot. poz. wykazu nr 10

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Zestaw 3-ekranowy, z 6-cio wejściowym wyświetlaczem video LCD do wszelkich aplikacji monitorujących. Możliwość podglądu źródła video w racku albo w trybie wolnostojącym. Urządzenie musi posiadać wychylane monitory, dzięki czemu padające światło nie będzie przeszkadzało w odczycie. Zakres regulacji do 90 stopni.
Kolorowe ekrany TFT/LCD
Min. dwa wejścia kompozytowe video
Wbudowany video switch per screen
Regulowane pochylenie ekranów
Możliwość montażu w racku
Kompatybilność z PAL i NTSC
Indywidualna kontrola jasności, kontrastu, koloru dla każdego obrazu
Stosunek krawędzi 4:3
Wymiary aktywnego obszaru co najmniej w zakresie 100 x 80 mm
Rozdzielczość obrazu: min. 320 x 3 (RGB) x 200 pixel

Tab. 11 – Laptop 17” – dot. poz. wykazu nr 13

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Karta graficzna równoważna z nVidia GeForce 9300 z wyjściem 2xDVI
 Pamięć: min. 2048/800
 Dysk: min. 250GB
 Napęd optyczny: DVD RW
 System operacyjny; zalecane środowisko Windows
 Oprogramowanie do zarządzania ekranem LED Studio

Tab. 12 – Procesor wizyjny konwersji sygnału – skaler do obrazów – dot. poz. wykazu nr 11

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Wejścia: co najmniej 1xSDI/AUDIO, 1 xVGA/AUDIO, 2xcomponent/AUDIO, 2xVideo/AUDIO, 2xS-Video/AUDIO
Wyjście co najmniej: 1xDSI/AUDIO, 1xVGA/AUDIO
Sterowanie: Rs 232, IR, LAN
Obsługiwane formaty wyjściowe: <u>800X600@60Hz</u> , <u>1024X768@60Hz</u> , <u>1280X720@60Hz</u> , <u>1280X1024@60Hz</u> , <u>1366X768@60Hz</u> , <u>1400X1050@60Hz</u> , <u>1920X1080@60Hz</u>
Funkcja PIP- obraz w obrazie

Tab. 13 – Urządzenie do transmisji obrazu wysokiej rozdzielczości po sieci LAN Aver Comm H300 szt.3 – dot. poz. wykazu nr 12

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Jednostka centralna Aver Comm H300 lub równoważna Kamera PTZ o rozdzielczości HD Stacja komunikacyjna Mikrofon Pilot zdalnego sterowania Kable połączeniowe
Komunikacja: Standard H.323, 128 Kbps do 4 Mbps Złącze RJ45 (10/100 Mbps) Ręczne ustawienie transferu
Wyświetlanie: Wsparcie dla NTSC / PAL / XGA (4:3 RGB) / HD 720p (16:9 RGB) współpraca z pojedynczym i podwójnym ekranem Różne układy wyświetlania obrazów Edycja wyświetlania nazwy łączącego się urządzenia
Standardy video: H.264, H.263, H.263+, H. 261 dwukierunkowa wymiana danych – H.239
Parametry video: 30 klatek na sekundę od 128 kbps
Obsługiwane rozdzielczości transmisji wideo z kamery: - QSIF (176x120), QSIF (176x144) - SIF (325x240), CIF (325x288) - 4SIF (704x480), 4CIF (704x576) - 720p (1280x720), 30 fps
Obsługiwana rozdzielczość transmisji współdzielonych materiałów: - VGA (640x480)

SVGA (800x600) XGA (1024x768) SXGA (1280x1024)
Wsparcie kontroli częstotliwości
Protokół H.239 zapewniający transmisję współdzielonych materiałów
Opcje połączeń wielostronnych: w standardzie H.323
Mostek wideokonferencyjny do 4 punktów
Możliwość współdzielenie materiałów z dowolnego punktu
Kamera o rozdzielczości 5 Megapikseli
7 krotny zoom optyczny
Elektrycznie sterowany obrót, pochylenie zoom (PTZ)
Wejście wideo: na kamerę PTZ Composite Video (RCA) S-Video VGA (D-Sub 15)
Wejścia wideo: 2 x VGA (D-Sub 15) Composite Video (RCA) S-Video
Wymagane funkcje audio: redukcja pogłosu, automatyczne wzmocnienie, redukcja szumów
Standardy audi: G.711, G.722, G.722.1, G.728, G722.1C
Wejście audio mini jack 3.5 mm
Wbudowany głośnik min 10 W
Dodatkowe funkcje podczas wideokonferencji: Funkcje nagrywania spotkania: - możliwość nagrywania na pamięć USB - możliwość odtwarzania nagrania
Przesyłanie stop-klatek z kamery: - Wykonywanie zdjęć min. 5Mpikselową kamerą -Funkcje powiększania i przesuwania obrazu
Dodatkowe wymagania: Wsparcie dla UpnP NAT Traversal Obsługa translacji adresów (Gatekeeper) oraz Firewall Traversal H.460 Sterowanie pozycją kamery ze zdalnej lokalizacji Aktualizacja oprogramowania przez sieci i USB Pamięć min 5 ustawień pozycji kamery Aktualizacja i zarządzanie książką adresową przez internet Wykrywanie zagubionych pakietów

Tab. 14 ST panela – dot. poz. wykazu nr 15

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka		
Pixel fizyczny	[mm]	≤ 16

Gęstość fizyczna	[pixeli/m ²]	> 3900
Rozdzielczość fizyczna panelu	[pixel x pixel]	≥ 80 x 64
Liczba kolorów	-	24 bitowa
Zasilanie	-	230V / 50 Hz
Poziom wadliwości sprzętu	-	≤0,00001
Czas pracy (50%) jasności	[godz]	> 100 000
Temperatura pracy	[°C]	-25 - +50
System sterowania		środowisko Windows

Tab. 15 ST ekranu – dot. poz. wykazu nr 15

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka		
Ilość paneli	szt.	> 15
Rozdzielczość fizyczna	[pixel x pixel]	> 400 x 180
Rozmiar	[m x m]	-
Wielkość	[m ²]	~20,0
Wyposażenie dodatkowe: zasilanie elektryczne do ekranów i urządzeń nagłaśniających w postaci agregatu prądotwórczego o mocy nom. min. 4,0kW, z czasem pracy min. 8h, pożądany najniższy poziom hałasu, stopień ochrony co najmniej IP23, rozruch elektryczny.		

Tab. 16 Konstrukcja mobilna do podwieszenia przedmiotowych ekranów typu *Quadro-40* lub równoważna o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 16

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Możliwość zastosowania zarówno wewnątrz budynków jak i na zewnątrz.
Wymagana jest łatwość zmiany konfiguracji, a jednocześnie łatwy i szybki montaż
Pojedynczy element nie może być dłuższy niż 2m [ograniczenia transportowe i magazynowe]
Konstrukcja wykonana musi być z rur ze stopu aluminium, o grubości ścianki nie mniejszej niż 2 mm, lub ze stali ocynkowanej czy też kwasoodpornej.
Rury nie powinny mieć średnicy mniejszej niż 50mm ze względu na przyjęte systemy uchwytów.
Do ich montażu używać należy specjalnych łączników szybkich i łatwych w użyciu (szybkozłączy), a jednocześnie zapewniających sztywności, stabilność i wytrzymałość konstrukcji.
Zestaw konstrukcji musi zapewnić stworzenie samonośnej konstrukcji do podwieszenia systemu ekranów LED
Zestaw konstrukcji musi posiadać wszystkie elementy dodatkowe (tj: podstawy z podporami, wzmocnienia podpory, stężenia, klamry stężeń, wózki, zawiesia linowe, wyciągarki łańcuchowe, zawiesia górne, pasy odciągowe i itp.), niezbędne do stworzenia wyżej pożądanej konstrukcji przy zapewnieniu jej stabilności i bezpieczeństwa niezależnie od warunków podłoża i pogodowych.

Do zestawu należy dołączyć także uchwyty o średnicy mocowania dopasowanej do konstrukcji (zalecane 50mm) typu: HR1 – szt.10 (o nośności dopuszczalnej do 50kg), HR2 – 10szt. (o nośności dopuszczalnej do 12kg), HR23 – 10szt. (o nośności dopuszczalnej do 12kg) lub równoważne zapewniające nośność dopuszczalną nie mniejszą niż podana.

Zestaw kratownicowy konstrukcji i/lub jego elementy, musi posiadać co najmniej certyfikat bezpieczeństwa i certyfikat TUV.

Tab. 17 Skrzynie transportowe – dot. poz. wykazu nr 17

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Pojemność jednej skrzyni/walizki na co najmniej 2 moduły/panele Ilość skrzyń w komplecie dostosowana do ilości paneli w ekranie

Tab. 18 Mobilna skrzynia transportowa ze stołem mikserским typu MR-16DESK lub równoważna o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 18

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Przestrzeń montażowa 8U na urządzenia obsługiwane od góry tak jak mikser z możliwością nachylenia dla wygodnej obsługi. Przesuwana górna część na oświetlenie, urządzenia efektowe itp. Składana podpora blatu o powierzchni użytkowej min. 1000X500mm Wykonana ze sklejki drewnianej odpornej na wilgoć i laminowana czarnym tworzywem sztucznym; na kółkach Aluminiowe profile na krawędziach i chromowane narożniki kulowe oraz kątowniki Tylne drzwiczki do podłączania sprzętu z otworami na kable w dolnej części po obu stronach. Zamknięci motylkowe z otworem na klucz i uchwytami wpuszczanymi zapewniającymi właściwy transport. W komplecie z akcesoriami montażowymi (nakrętki, śruby krzyżakowe, plastikowe podkładki). Wymiary zew. max: 550x1200x550mm Skrzynia musi zapewniać kompatybilność z dostarczonymi urządzeniami

Tab. 19 Kolumna aktywna – subwoofer typu PSUB-218AK lub równoważna o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 19

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Aktywny subwoofer w obudowie o 18" (100mm cewka) głośniku basowym o dużym wychyleniu, z gniazdem na statyw, nóżkami i kółkami. Regulacja częstotliwości filtra dolnoprzepustowego w zakresie 40 – 200Hz + wzmocnienia + przełącznik fazy. Liniovne wyjścia górnoprzepustowe XLR. Wzmacniacz mocy: 700W(max)/500W(rms) Wejścia: sym. linia, L/P Zakres pracy w temp. otoczenia: 0-40 °C Zasilanie 230V/50Hz/1000VA Waga do 75kg

Tab. 20 Kolumna aktywna pełnopasmowa typu PAK-215MK2 lub równoważna o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 20

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Kompaktowy 15/2 pełnopasmowy system w obudowie z 15" głośnikiem basowym oraz 1" tubowym głośnikiem wysokotonowym, z wbudowanym 2-kanałowym wzmacniaczem z aktywną zwrotnicą, z zawieszami oraz gniazdem na statyw.

Możliwość włączenia filtra górnoprzepustowego w przypadku pracy z subwooferem.

Pasma przenoszenia: 50 – 20 000Hz

Wzmacniacz mocy: całkowita min. 600W(max)

Zakres pracy w temp. otoczenia: 0-40 °C

Zasilanie 230V/50Hz

Waga do 40kg

Połączenia: XLR

Dodatkowy osprzęt: wbudowany limiter

Tab. 21 Zestaw nagłośnienia kinowego Electro-Voice lub równoważny o charakterystycznych parametrach technicznych nie gorszych niż dla podanych urządzeń z w/w rodziny – dot. poz. wykazu nr 21

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Zestaw nagłośnienia kinowego oparty o głośniki 10 i 8 calowe z dedykowanymi końcówkami mocy oraz procesorem głośnikowym. Skład pożądanego zestawu musi składać się co najmniej z:

Głośniki SL 10-2V lub równoważny - 8 szt.

Głośniki SL 8,2 lub równoważny - 8 szt.

Wzmacniacz(amplifikator) CPS 8,5 lub równoważny - 2 szt.

Procesor (edytor) DX46 lub równoważny - 2 szt.

Pełny zestaw musi zawierać uchwyty do montażu i okablowanie.

Tab. 22 10-kanałowy mikser audio np. MMX-1282USB lub równoważny o parametrach technicznych nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 22

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Mikser 10-kanałowy z efektem DSP oraz interfejsem USB.

Min. 12 wejść, kompatybilny z USB 1.1, z wejściem/wyjściem USB do odtwarzania plików cyfrowych audio z komputera oraz rejestracji miksów na komputerze.

Obowiązkowo port USB full-duplex (równoczesne nagrywanie i odtwarzanie).

Efekty DSP

Tab. 23 Eliminatory sprzężeń – dot. poz. wykazu nr 23

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Ochrona przed sprzężeniami dla systemów PA

Wielokrokowa regulacja nachylenia zbocza filtra dla każdego kanału stereo (rozdzielczość 24 bity)

Tłumik min. 25DB z redukcją w trybie automatycznym

Monitorowanie sygnału ciągłego (auto scan)

Funkcja przepuszczania (bypass)

Przełączany tryb mono lub stereo

Zasilanie z dołączonego zasilacza.

Tab. 24 Skrzynie transportowe – dot. poz. wykazu nr 24 i 25

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka

Odtwarzacz CD i MD profesjonalnej klasy estradowej z możliwością nagrywania w zabudowie rackowej

Tab. 25 Mikrofon pojemnościowy – dot. poz. wykazu nr 27

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka	
Charakterystyka kierunkowa	Kardioidalna
Zakres częstotliwości	20 Hz – 20 kHz
Czułość	~7 mV/Pa (-43 dB)
Maksymalny poziom SPL dla 1% THD	130/144 dB
Równoważny poziom szumu	21 db-A
Stosunek sygnału do szumu (A ważona)	~73 dB
Tłumik wstępny	14 dB, przełączane
Filtr odcięcia niskich częstotliwości	12 dB/oktawę
Impedancja	200Ω
Zalecana impedancja obciążeniowa	600Ω
Napięcie zasilania	9 – 52 V zasilania phantomowego (DIN 45596)
Typ złącza	3-pinowy XLR
Wykończenie	Matowy czarny w obudowie wstrząsoodpornej

Tab. 26 Skrzynie transportowe – dot. poz. wykazu nr 17

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Pojemność jednej skrzyni/walizki na co najmniej 2 moduły/panele Ilość skrzyń w komplecie dostosowana do ilości paneli w ekranie

Tab. 27 Skrzynia transportowa na kolumny typ MR-720 lub równoważny o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 31

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Drewniana sklejka, laminowana czarnym tworzywem sztucznym Aluminiowe profile na krawędziach i chromowane narożniki kulowe i kątowniki Przeznaczenie do urządzeń o głębokości min. 450mm i wysokości 20U Wyposażenie w zamknięcia motylkowe i wpuszczane uchwyty do przenoszenia, w cztery kółka i hamulec

Tab. 28 Wózek transportowy do kolumn typu MR-1 Move lub równoważny o parametrach nie gorszych niż określone – dot. poz. wykazu nr 32

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Antypoślizgowa powierzchnia gumowa
Cztery obrotowe kółka Obciążenie min. 75 kg Wyposażony w regulowane pasy do ochrony przetransportowywanych przedmiotów

Tab. 29 Przewody XLR – dot. poz. wykazu nr 33

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Wszystkie przewody ze złączem neutrik z gniazdem XLR na 1 x wtyk XLR, symetryczne,

ekranowane z miedzi beztlenowej OFC, w kolorze czarnym.

Na zestaw składają się następujące kable:

1.kabel XLR dł. 10m MECN-1000/SW lub równoważny – 18 szt.

2.Kabel XLR dł. 2m MECN-200/BL lub równoważny – 18 szt.

3.Kabel XLR dł. 1m MECN-100/RT lub równoważny – 8szt.

Tab. 30 Przewód liniowy – dot. poz. wykazu nr 34

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Kabel liniowy XLR długości 1m z wtykiem XLR na wtyk 6,3mm stereo, symetryczny, ekranowany z miedzi beztlenowej OFC, niskoszumny, w kolorze czarnym.

Tab. 31 Zestaw przewodów xlr-m-xlr-f – dot. poz. wykazu nr 35

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka	
Przewody mikrofonowe XLRM-XLRF dł. 10m	2 sztuk
Przewody mikrofonowe XLRM-XLRF dł. 5m	2 sztuk
Kolor	Czarny

Tab. 32 Skrzynia typu case do przechowywania przewodów – dot. poz. wykazu nr 40

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka	
Rodzaj	Na kołach z wpuszczanymi uchwytami do przenoszenia
Wykonanie	Drewniana sklejka
Wykończenie	Laminowana czarnym tworzywem sztucznym aluminiowe profile na krawędziach chromowane narożniki kulowe
Rodzaj zamknięcia	Motylkowe

Tab. 33 Zestaw najazdów kablowych przy ruchu kołowym – dot. poz. wykazu nr 41 i 42

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Najazdy kablowe co najmniej dwukanałowe - 30 mb, Najazdy kablowe co najmniej trzykanałowe – 30mb, Wszystkie o dopuszczalnym obciążeniu co najmniej 2000kg

Tab. 34 - System transmisji radiowej – dot. poz. wykazu nr 43

Cechy techniczne i jakościowe; opis, wartość, jednostka
Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP1 - Ul. Archidiakońska 7
Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet – 3szt - Zasilacz POE-24V 1A Ubiquiti lub równoważny - 1szt Materiały instalacyjne - 1szt Usługi instalacyjne i uruchomieniowe – 10h
Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP2 - Al. Tysiąclecia 6

<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet -1szt Uchwyt masztowy URL-32Z30 lub równoważny – 1szt Materiały instalacyjne Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 6h</p>
<p>Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP3 - Pl. Króla Władysława Łokietka 1</p>
<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet - 1szt Przełącznik sieciowy WS-C2960-8TC-S lub równoważny - 1szt Półka II UNI - stała 19" 2U - 1szt Materiały instalacyjne Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 6h</p>
<p>Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP4 - Ul. Krakowskie Przedmieście 50</p>
<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet – 1 szt Urządzenie typu NanoBridge M5 22dBi lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz w IEEE 802.11n, posiadające dwupolaryzacyjną antenę o zysku 22 dBi i średnicy 30 cm oraz moduł radiowy o mocy max 23 dBm i czułości -96 dBm - 2szt Przełącznik sieciowy WS-C2960-8TC-S lub równoważny - 1szt Półka II UNI ZPAS lub równoważna - stała 19" 2U - 1szt Maszt wolnostojący 1m - 1szt Materiały instalacyjne Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 14h</p>
<p>Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP5 – Brama Trynitariska</p>
<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet - 3szt Zasilacz POE-24V 1A - 1szt Materiały instalacyjne Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 8h</p>
<p>Zestawienie urządzeń i usług dla realizacji punktu AP6 - Ul. Jezuicka 18</p>
<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet - 1szt Uchwyt antenowy ocynkowany 4 otw. US-38/300 lub równoważny - 1szt Materiały instalacyjne Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 8h</p>
<p>Zestawienie urządzeń i usług dla uruchomienia transmisji z 2 telebimów</p>
<p>Urządzenie typu NanoStation M5 lub równoważne o parametrach nie gorszych niż określone, czyli urządzenie standardu 2x2 MIMO, pracujące w paśmie 5 GHz, w IEEE 802.11n, posiadające zintegrowaną antenę dwupolaryzacyjną o zysku 16dBi, kartę radiową o mocy 27 dBm oraz 2 porty Ethernet -2szt Usługi instalacyjne i uruchomieniowe - 4h</p>