

Obejmują następujące komplety urządzeń wraz z montażem, uruchomieniem i szkoleniami użytkowników

lp.	Nazwa i opis urządzenia (oznaczenia projektu) / Wymagane parametry	Wymagane Parametry / Zgodność	Ilość
1.	Projektor główny z obiektywem, uchwytem montażowym oraz okablowaniem do podłączenia z serwerem PJP.1 i matrycą PJP.1 – PJ.1 - 1 kpl.		1 kpl.
	Typ	Projektor z wymiennymi obiektywami,	
	Źródło światła	Laserowe	
	Jasność ANSI Lumen	Nie mniej niż 10000	
	Obiektyw	pozwalający uzyskać obraz o szer. ok. 5,5m z kabiny projekcyjnej	
	Kontrast	Nie mniej niż 10000:1	
	Technologia	DLP	
	Wejścia cyfrowe	HDBaseT, 3G HD-SDI, DVI, HDMI	
	Natywna rozdzielczość	Co najmniej WUXGA (1920x1200 pikseli)	
	Wbudowany Edge Blending	Tak	
	Praca w osi obiektywu 360°	Tak	
	Praca w pozycji portretowej	Tak	
	Sterowanie	LAN i RS232	
	Wbudowany Picture in Picture	Tak	
	Poziom hałasu przy pełnej jasności	nie więcej niż 40dB	
	Waga	nie większa niż 30kg	
	Zoom elektryczny	Tak	
	Przystosowany do montażu sufitowego	Tak	
	Wyposażenie dodatkowe	Pilot, uchwyt instalacyjny, okablowanie wymagane współpracy z serwerem multimedialnym PJP.1 i matrycą PJP.1, nadajnik HDBaseT	
	Złącze DisplayPort do połączenia z serwerem	Wyposażony w złącze DisplayPort z obsługą HDCP	
2.	Projektor mobilny z okablowaniem i urządzeniami do przesyłu sygnału za pomocą sieci LAN – PJ.2 - 2 kpl.		2 kpl.
	Typ	Projektor typu ultra short throw	
	Źródło światła	Laserowe	
	Jasność ANSI	Nie mniej niż 5000	
	Obiektyw	pozwalający uzyskać obraz o szer. 200cm z odległości nie większej niż 50cm	
	Kontrast	Nie mniej niż 10000:1	
	Technologia	DLP	
	Wejścia cyfrowe	HDMI x 2	
	Natywna rozdzielczość	Full HD (1920x1080 pikseli)	
	Praca w osi obiektywu 360°	Tak	
	Praca w pozycji portretowej	Tak	
	Poziom hałasu przy pełnej jasności	nie więcej niż 32dB	
	Waga	nie większa niż 11kg	
	Przystosowany do montażu sufitowego	Tak	
	Wyposażenie dodatkowe	Pilot, okablowanie wymagane do uruchomienia z istniejącą infrastrukturą oraz , komplet: nadajnik + odbiornik HDMI przez sieć IP, skrzynia do magazynowania i transportu typu flight case,	
3.	Ekran projekcyjny główny z montażem i uruchomieniem – EG.1 - 1 kpl.		1 kpl.
	Typ, zastosowanie	Ekran projekcyjny perforowany z systemem napinania powierzchni pełniący także funkcję adaptacji akustycznej pomieszczenia	
	Obudowa	Kaseta stalowa lub aluminiowa z szyną pozwalającą na pozycjonowanie urządzenia do środka sali, montaż sufitowy do punktów wykonanych w suficie	
	Całkowita szerokość powierzchni projekcyjnej ekranu	nie mniejsza niż 5,50m	
	Całkowita wysokość powierzchni ekranu	nie mniejsza niż różnica między wysokością montażu kasety i odległością do podłogi. (szacunkowo 5,1m)	
	Współczynnik odbicia powierzchni (gain)	nie mniej niż 1,4	
	Materiał ekranu perforowany, niepalny	Tak	
	Wyposażenie dodatkowe	Pilot zdalnego sterowania	
	Uwagi	Ekran musi spełniać wymogi wykonanych wcześniej instalacji elektrycznych i budowlanych, Należy skalkulować koszty montażu do istniejących w suficie punktów instalacyjnych, uruchomienia, kalibracji i szkolenia użytkownika.	
4.	Serwer-matryca wejść z oprogramowaniem do zarządzania obrazem ze skrzynią rack typu flight case 19cali, okablowaniem, montażem, uruchomieniem i szkoleniem użytkownika – PJP.1 – 1 kpl.		1 kpl.
	Procesor	czterordzeniowy, ośmiowiątkowy o częstotliwości taktowania minimum 3.8Ghz	
	Sumaryczna przestrzeń dyskowa SSD	Minimum 2 TB	
	Wbudowane fizyczne wyjścia video	minimum 2x DisplayPort 1.2 (wyjścia video) i 1x DisplayPort (niezależny interfejs użytkownika GUI)	
	Kartę przechwytyjącą	z wejściami video: minimum 2x HDMI	
	Wejścia/wyjścia audio	2 szt.	
	Możliwość odtwarzania materiałów bez kompresji	Tak	
	Obsługa systemu BlackTrax, bloków Notch i zarządzanie bibliotekami mediów	Tak	
	Obsługa standardów ArtNet, OSC, GTP	Tak	
	Możliwość wizualizacji sceny w 3D	Tak	
	Praca na linii czasu z możliwością obsługi zewnętrznego kodu czasowego	Tak	
	Możliwość importu plików przestrzennych w formacie OBJ	Tak	
	Współpraca z zewnętrznymi interfejsami audio - USB	Tak	
	Współpraca z zewnętrznymi kartami rozdzielającymi obraz video	Tak	
	Obudowa do montażu w szafie RACK	nie większa niż 4U	
	Możliwość pracy wielu mediaserwerów tego samego producenta w sieci	Tak	

	Wyposażenie dodatkowe	W zestawie z dwiema kartami rozdzielającymi obraz wideo o parametrach: jedno wejście DisplayPort, cztery niezależne wyjścia HDMI, złącze sterujące LAN RJ45 i USB, wyjście DisplayPort LOOP do łączenia kaskadowego urządzeń, złącze synchronizacji BNC, oprogramowanie do zarządzania wyjściami, Szafa rack 19 cali typu flight case, koła fi.70mm w tym dwa z hamulcem, Podstawa jezdnia odpinana, klapy zdejmowane tył przód, Minimum 2 szuflady 3U-19cali z możliwością przełożenia do innej szafy, Wysokość montażowa 10U, Minimum 2 rączki do przenoszenia.	
	Współpraca z wirtualną rzeczywistością	Możliwość wyświetlenia symulacji projektu za pomocą opcjonalnych gogli wirtualnej rzeczywistości (typu HTC Vive czy Oculus Rift)	
	Automatyczna kalibracja videomappingu	Możliwość automatycznej kalibracji videomappingu na obiektach przestrzennych za pomocą opcjonalnego zestawu do kalibracji optycznej bezprzewodowej	
5.	Monitor dotykowy – PJP.M. - 2kpl.		2 kpl.
	Typ, przeznaczenie	Monitor do serwera PJP.1	
	Przekątna ekranu	nie mniej niż 23"	
	Liczba wyświetlanych kolorów	nie mniej niż 16,5 MLN	
	Proporcje obrazu	16-pozłomo, 9-pionowo	
	Technologia ekranu	dotykowy ekran, panel IPS, podświetlenie LED	
	rozdzielczość natywna	nie mniejsza niż 1920 X 1080	
	kontrast	nie mniej niż 1000:1	
	Wyposażenie dodatkowe	przewody: USB, Zasilający, AV	
	Uwagi	Dostarczyć wraz z okablowaniem, montażem i szkoleniem w wyznaczonym przez użytkownika terminie.	
6.	Przełącznik matrycowy 8x8 HDMI 4K z montażem, uruchomieniem i konfiguracją – PJM - 1 kpl.		1 kpl.
	Możliwości przełączania sygnału	dowolne z 8 źródeł HDMI do dowolnego z 8 wyjść HDMI 4K UHD (3840 x 2160) i 4K DCI (4096 x 2160) z częstotliwością odświeżania minimum 30 Hz	
	Obsługiwane rozdzielczości	zarządzanie systemem za pomocą przycisków na panelu przednim, pilota IR, sterowania RS-232 i połączeń Ethernet	
	Metody sterowania	Tak	
	Obsługa HDCP, 3D i dźwięku przestrzennego	Tak	
	Możliwość aktualizacji oprogramowania wbudowanego	Tak	
	Obudowa do montażu w szafie RACK	Tak	
	Wyposażenie dodatkowe	Okablowanie wymagane do podłączenia i uruchomienia dostarczonych urządzeń w lokalizacji wskazanej projektem	
7.	Komputer przenośny z napędem Blu-Ray i walizką transportową dla komputera i karty dźwiękowej USF - 1kpl.		1 kpl.
	System operacyjny Windows 10 64-bit Professional	TAK	
	Procesor	nie gorszy niż Intel Core i7 (7. generacja) 7600U / 2.8 GHz (3.9 GHz) / 4 MB Pamięć podręczna	
	Pamięć RAM	nie mniej niż 8 GB DDR4 szybkość min.2133 MHz z możliwością rozbudowy do 32 GB	
	Dysk twarde	Pamięć dysk twardej nie mniej niż 256 GB – wymagany typ SSD	
	Wyświetlacz	Wyświetlacz nie mniejszy niż 15.6" rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 / Full HD	
	Karta graficzna	Wymagana wbudowana karta graficzna nie gorsza niż NVIDIA GeForce 930MX	
	Złącza	Wymagane złącza : 1x USB 2.0 1x HDMI, 1x USB 3.1 (Typ-C) z obsługą Display-Port	
	Praca z siecią strukturalną	Praca w sieci 802.11a/b/g/n/ac, nie gorsze niż Bluetooth 4.2, Złącze przewodowe LAN dla min. Gigabit Ethernet	
	Klawiatura	Wymagana klawiatura z podświetleniem białym	
	Czytniki	Wymagany czytnik kart SD - SmartCard	
	Bateria	Pojemność co najmniej 40 Wh (Watogodzin)	
	Napęd płyt CD, Blu-Ray	Wymagany w zestawie podłączany za pomocą USB, napęd optyczny płyt kompatybilny z komputerem i odtwarzający płyty CD, Blu-Ray	
	Wymagany osprzęt	Dostarczyć z torbą transportową twardą lub walizką (tworzywową typu Peli lub aluminiową typu Renkforce) – pozwalającą na transport w ładowni samochodu dostawczego i akcesoriami typu mysz komputerowa.	
8.	Profesjonalna karta dźwiękowa do prezentacji – USF - 1 kpl.		1 kpl.
	Połączenie z komputerem	za pomocą portu USB	
	Wejścia audio	8 wejść analogowych: 6 x 1/4" TRS [4 liniowe, 2 x liniowo-instrumentalne], 2 x XLR/TRS, Combo [2 mikrofonowo-liniowe]	
	Wyjścia audio	8 wyjść analogowych: 6 x 1/4" TRS, symetryczne, ścieżka sygnałowa ze sprzężeniem stałoprądowym; 1 x 1/4" TRS niesymetryczne.	
	Wejścia cyfrowe	Min.1 x optyczne ADAT lub S/PDIF, koaksjalne S/PDIF (zgodne z AES/EBU).	
	Wymagane Pasmo przenoszenia A/D – D/A, ~1 dB	nie więcej niż 5 Hz – 70 kHz	
	Wymagana dostępna częstotliwość próbkowania	nie niższa niż 192 kHz	
	Wyposażenie dodatkowe	Okablowanie wymagane do podłączenia z systemem nagłośnienia i projekcji	
9.	System monitoringu sceny – SMS - 1kpl.		1 kpl.
	Kolor obudowy urządzeń	czarny lub grafitowy	

	a) Kamera kopułowa	Rozdzielczość FHD (1920 x 1080) min. 25 k/s, Kodowanie H.265 / H.264 / MJPEG, Wbudowane oświetlenie IR zasięg min. 30m, Wbudowany filtr IR i serwer WEB	
	b) Switch LAN	Zasilanie PoE	
	c) Zest. Konwerter RJ45 – na HDMI	dopasowany do switcha LAN z poz. b)	
	d) Monitor HDMI do reżysarki	Rozdzielczość min. 1920x1080 min. 19 cali z uchwytem nasdiennym i podstawą biurkową., przystosowany do pracy min. 12 godzin/7 dni w tygodniu.	
	Wymagania	Należy dostarczyć kompletny system wraz z montażem i uruchomieniem. System musi widzieć ludzi przy pełnym zaćmieniu, obraz musi być wysyłany do jednego z monitorów oznaczonego DSM.1.1 oraz DSM.1.2., znajdującego się przy wejściu do Sali i w punkcie informacyjnym	
10.	Monitor podglądowy z oprogramowaniem Digital Signage, montażem i uruchomieniem – DSM.1 -1 kpl.		1 kpl.
	Wielkość panelu	min. 42 cale	
	Przystosowany do pracy	min. 12 godzin/7 dni w tygodniu	
	Rozdzielczość rzeczywista (natywna)	min. 1920x1080	
	Jasność wyświetlacza	min. 500 cd/m2	
	Grubość ramki	max. 7,5mm	
	Możliwość pracy szerszym bokiem w poziomie lub w pionie	Tak	
	Waga	poniżej 13kg	
	Pobór prądu	poniżej 100W	
	Tryb oszczędny poboru mocy	do 60W	
	Obsługa oprogramowania do zarządzania treścią typu Digital Signage	Tak	
	Wymagane	Dostarczyć z uchwytem do montażu na ścianie posiadającym możliwość nachylenia +2/12 stopni oraz obrotu +/- 90 stopni odległość od ściany grubości złożonego uchwyty do 400mm	
	Nazwa i opis urządzenia/oznaczenia projektu/ Wymagane parametry	Wymagane parametry/Opis:	
11.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem Typ 1. - 8kpl.		8 kpl.
	Typ	Reflektor profilowy	
	Źródło światła	Dioda co najmniej 4 barwna z kolorami RGBL	
	Moc	co najmniej 140W	
	Optyka w zakresie	15-30 stopni	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, Uchwyt gobo, przesłona Iris	
12.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem - Typ 2. - 8kpl.		8 kpl.
	Typ	Reflektor z wymiennymi filtrami dyfuzyjnymi	
	Źródło światła	Dioda biała	
	Moc	co najmniej 130W	
	Kąt rozsyłu	co najmniej 4 kąty rozsyłu	
	Obsługiwane protokoły	DMX, RDM	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, skrzydełka ograniczające, 4 filtry zmieniające kąt rozsyłu	
	Temperatura barwowa	Temp barwowa 2700K	
	Tworzenie własnego programu	Możliwość stworzenia własnego programu z co najmniej 20 krokami	
13.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem - Typ 3. - 14kpl.		14 kpl.
	Typ	Reflektor z automatyczną regulacją kąta świecenia	
	Źródło światła	Diody co najmniej 4 barwna z kolorami RGBA	
	Moc	co najmniej 210W	
	Optyka w zakresie	30 - 60 stopni	
	Wirtualna tarcza kolorów	co najmniej 30 barw	
	Obsługiwane protokoły	DMX, RDM	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, skrzydełka ograniczające	
	Chłodzenie	Pasywne bez wentylatorów	
	Emulacja źródła halogenowego	Emulacja źródła halogenowego 2700K	
	Tworzenie własnego programu	Możliwość stworzenia własnego programu z co najmniej 20 krokami	
14.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem -Typ 4. - 4kpl.		4 kpl.
	Typ	Reflektor profilowy	
	Źródło światła	Dioda co najmniej 4 barwna z kolorami RGBL	
	Moc	co najmniej 140W	
	Optyka w zakresie	25 - 50 stopni	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, Uchwyt gobo, przesłona Iris	
15.	Aparat oświetleniowy z okablowaniem, montażem, uruchomieniem - Typ 5. - 10kpl.		10 kpl.
	Typ	Nasświetlacz LED	
	Źródło światła	Diody co najmniej 4 barwna z kolorami RGBW	
	Moc	co najmniej 430W	
	Kąt rozsyłu	do wyboru co najmniej 3 kąty rozsyłu	
	Obsługiwane protokoły	DMX, RDM	
	Klasa ochrony IP	co najmniej IP65	
	Sterowanie bezprzewodowe	TAK	
	Dimmer 16 bit	TAK	
	Zastaw	W komplecie z okablowaniem zasilającym do zastosowań zewnętrznych, osłona antycywilizacyjna	
	Kontrola nad niezależnymi kłarami	Możliwość niezależnego sterowania co najmniej 4 grupami diod	
16.	Skrzynia transportowa do przewożenia i magazynowania aparatów oświetleniowych typ.5 - 5szt,		5 szt.
	Typ, przeznaczenie	Skrzynia transportowa typu flight-case z kołami min. H 70mm, min. 4 rzędkami do podnoszenia skrzyni	
	Wymiary	Dopasowane do transportu Zest. Aparatów oświetleniowych typ.5	
17.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem -Typ 6. - 2kpl.		2 kpl.
	Typ	Reflektor z automatyczną regulacją kąta świecenia	
	Źródło światła	Diody co najmniej 4 barwna z kolorami RGBA	
	Moc	co najmniej 210W	
	Optyka w zakresie	30 - 60 stopni	

	Wirtualna tarcza kolorów	co najmniej 30 barw	
	Obsługiwane protokoły	DMX, RDM	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, podstawa lub statyw do precyzyjnego ustawienia aparatu względem oświetlanej figury znajdującej się na zwieńczeniu elewacji.	
	Chłodzenie	Pasywne bez wentylatorów	
	Klasa ochrony IP	co najmniej IP65	
	Zestaw	W komplecie z okablowaniem zasilającym do zastosowań zewnętrznych	
	Tworzenie własnego programu	Możliwość stworzenia własnego programu z co najmniej 20 krokami	
18.	Skrzynia transportowa do przewożenia i magazynowania aparatów oświetleniowych typ.6 - 1szt.		1 szt.
	Typ, przeznaczenie	Skrzynia transportowa typu flight-case z kolumnami min. H 70mm, min.4 rączkami do podnoszenia skrzyni	
	Wymiary	Dopasowane do transportu 2szt. Aparatów oświetleniowych typ.6	
19.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem -Typ 7. - 8kpl.		8 kpl.
	Typ	Reflektor profilowy	
	Źródło światła	Dioda co najmniej 4 barwna z kolorami RGBL	
	Moc	co najmniej 200W	
	Opłyka w zakresie	15-30 stopni	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, Uchwyt gobo, przesłona Iris	
20.	Aparat oświetleniowy z montażem i uruchomieniem -Typ 8. - 2kpl.		2 kpl.
	Typ	Reflektor profilowy	
	Źródło światła	Dioda co najmniej 4 barwna z kolorami RGBL	
	Moc	co najmniej 140W	
	Opłyka w zakresie	15-30 stopni	
	Wypożyczenie dodatkowe	Linka zabezpieczająca min 70cm, hak na rurę 50mm, Uchwyt gobo, przesłona Iris	
21.	Zestaw dimmerów - 2 szt.		2 szt.
	Typ	Dimmer ADB MikaPack jako uzupełnienie dimmerów posiadanych	
	Ilość kanałów	co najmniej 6	
	Obciążenie na kanał	co najmniej 9000W	
	Ustawienie krzywej dimmera	co najmniej 9	
	Pamięć zapisanych kolejek	co najmniej 12	
	Sposób montażu	Rack 19	
22.	Zestaw sterowania bezprzewodowego - 1kpl.		1 kpl.
	Skład zestawu	Dwa urządzenia, każde może pracować jako nadajnik i odbiornik	
	Obsługiwane protokoły	DMX, RDM	
	Obsługiwana częstotliwość	2,4 GHz	
	Wymienna anteny	TAK	
23.	Konsoleta oświetleniowa ze skrzynią transportową z uruchomieniem i szkoleniem użytkowników - 1 kpl.		1 kpl.
	System operacyjny Linux	TAK	
	Ilość suwaków	co najmniej 14	
	Monitory dotykowe	co najmniej 3	
	Wyzwalanie makr	co najmniej 25 klawiszy	
	Ilość enkoderów	co najmniej 4	
	Port USB	co najmniej 3	
	Liczba izolowanych wyjść DMX	co najmniej 4	
	Gniazdo EtherCon	co najmniej 1	
	Wymagane Polskie Menu	TAK	
	Automatyczny backup po podłączeniu dodatkowej konsoli	TAK	
	Obsługa Midi	TAK	
	Obsługa sACN	TAK	
	Obsługa ArtNet	TAK	
	Wypożyczenie dodatkowe	Skrzynia transportowa	
24.	Komputer przenośny z napędem Blu-Ray z konwerterem USB-DMX walizką transportową - 1kpl.		1 kpl.
	System operacyjny Windows 10 64-bit Professional	TAK	
	Procesor	nie gorszy niż Intel Core i7 (7. generacja) 7600U / 2.8 GHz (3.9 GHz) / 4 MB Pamięć podręczna	
	Pamięć RAM	nie mniej niż 8 GB DDR4 szybkość min. 2133 MHz z możliwością rozbudowy do 32 GB	
	Dysk twardy	Pamięć dysk twardy nie mniej niż 256 GB – wymagany typ SSD	
	Wyświetlacz	Wyświetlacz nie mniejszy niż 15.6" rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 / Full HD	
	Karta graficzna	Wymagana wbudowana karta graficzna nie gorsza niż NVIDIA GeForce 930MX	
	Złącza	Wymagane złącza : 1x USB 2.0, 1x HDMI, 1x USB 3.1 (Typ-C) z obsługą Display-Port	
	Praca w sieci strukturalna	Praca w sieci 802.11a/b/g/n/ac, nie gorsze niż Bluetooth 4.2, Złącze przewodowe LAN dla min. Gigabit Ethernet	
	Klawiatura	Wymagana klawiatura z podświetleniem białym	
	Czytniki	Wymagany czytnik kart SD – SmartCard	
	Baterie	Pojemność co najmniej 40 Wh (Watogodzin)	
	Napęd płyt CD, Blu-Ray	Wymagany w zestawie podłączony za pomocą USB, napęd optyczny płyt kompatybilny z komputerami i odtwarzający płyty CD, Blu-Ray	
	Oprogramowanie specjalistyczne	Do kosztów należy doliczyć oprogramowanie do sterowania DMX z poziomu aplikacji komputerowej	

		Dostarczyć z torbą transportową twardą lub walizką (tworzywowa typu Peli lub aluminiową typu Renkforce) – pozwalającą na transport w ładowni samochodu dostawczego i akcesoriami typu mysz komputerowa.	
	Wymagany osprzęt		
25.	Napęd elektryczny kurtyny wraz z przewodnikami z montażem i uruchomieniem - 1kpl.		1 kpl.
	Typ, wymagania	Napęd dopasowany do wykonanej infrastruktury instalacyjnej, kurtyny będącej w posiadaniu użytkownika oraz wymiarów sąsiadujących urządzeń	
26.	Najazdy kablowe-maskujące przewody - 10kpl.		10 kpl.
	Typ, zastosowanie	Maskownice przewodów -1mb składane - czarna, tworzywowy kolor cały czarny	
	Długość	Długość: min. 100 cm - maksimum 120cm	
	Szerokość	Szerokość: min.29 cm max.35cm	
	Wysokość	Wysokość: nie więcej niż 4,8 cm	
	Ilość kanałów przepustowych	Ilość kanałów: minimum 3	
	Szerokość kanałów	Szerokość kanałów: nie mniejsze niż 25mm nie większe niż 35 mm	
	Wysokość kanałów	Wysokość kanałów: nie mniej niż 25mm Materiał: PU (poliuretan)	
	Wymagane warunki pracy	Temperatura użytkowania : w zakresie temperatur nie wyższym niż - 30°C to +60°C	
27.	Panel sterujący 32GB+Router Wi-Fi - 1kpl.		1 kpl.
	Panel sterujący		
	System operacyjny Mac OS X	TAK	
	Ilość rdzeni procesora	co najmniej 4	
	Pamięć RAM	co najmniej 2GB	
	Dysk twardy	co najmniej 32GB	
	Częstotliwość pracy procesora	co najmniej 2,3 GHz	
	Wielkość wyświetlacza	co najmniej 9,5 cala	
	Rozdzielczość wyświetlacza	co najmniej 2040x1530	
	Praca wielodotykowa-multitouch	Tak	
	Praca z sieciami WiFi	2,4GHz i 5GHz	
	Praca z Bluetooth	co najmniej 4.2	
	Pojemność baterii	co najmniej 8750 mAh	
	Wąż słuchawkowy	Tak	
	Router WiFi - 2,4GHz i 5GHz		
	Zgodność systemowa	Zgodny z wymogami Panelu Sterującego	
	Częstotliwość pracy sieci WiFi	2,4GHz i 5GHz	
	Szybkość portów LAN	10/100/1000	
	Szybkość sieci WiFi	co najmniej 1200 Mbps	
	Moc nadajnika anteny	co najmniej 4x5dBi	
	Złącza	co najmniej 4xLAN, 1xWAN, 1xUSB	

Nazwa i opis urządzenia/znacznika projektu/ Wymagane parametry		Wymagane Parametry/ Zgodność	
28.	Konsola mikserska nagłosnienia KM.2 - 1 kpl.		1 kpl.
	Możliwość miksovania	co najmniej 40 kanałów wejściowych	
	Możliwość wysyłki	do co najmniej 20 kanałów aux	
	Fizyczne wejścia	do co najmniej 16 analogowych-zbalansowanych wejść combo mic/line (XLR/TRS) + min. 2 analogowe liniowe złącza RCA pin stereo	
	Fizyczne wyjścia	co najmniej 16 analogowych wyjść zbalansowanych	
	Nagrywanie i odtwarzanie wielokanałowe	co najmniej 32 x 32 cyfrowe kanały do nagrywania x odtwarzania, za pomocą USB 2.0 i komputera oraz 2 x2 pomocą wbudowanego odtwarzacza z urządzenia magazynującego USB/SSD	
	Fizyczne połączenia cyfrowe audio z siecią strukturalną	min.1 dodatkowy slot na interfejs audio z protokołem DANTE	
	Sposób montażu	Szafa rack 19 cali	
	Maksymalna wysokość w szafie	nie więcej niż 4U	
	Zarządzanie i ustawianie parametrów pracy "na żywo"	za pomocą panelu dotykowego znajdującego się na froncie urządzenia oraz bezprzewodowo za pomocą sieci strukturalnej z bezprzewodowym WiFi i przenośnego urządzenia typu Tablet	
	Obróbka sygnału	próbkowanie 48kHz, minimum 10 GEO, minimum 8 procesorów efektów na każdy kanał	
	Dostępna dynamika sygnału	co najmniej 108dB	
	Całkowite zniekształcenia harmoniczne	nie więcej niż 0,05% w paśmie 20Hz-20kHz	
	Paźór mocy zasilania	nie więcej niż 100W	
	Waga urządzenia	nie więcej niż 10kg	
	Zestaw	Dostarczyć w komplecie ze skrzynią transportową typu flight-case dedykowaną dla urządzenia	
	Wymagana optymalizacja dla potrzeb projektowanego systemu	34 x 34 cyfrowe kanały do nagrywania x odtwarzania, za pomocą USB 2.0	
29.	Profesjonalna karta dźwiękowa do prezentacji – USF. - 1 kpl.		1 kpl.
	Połączenie z komputerem	za pomocą portu USB	
	Wejścia audio	8 wejść analogowych: 6 x 1/4" TRS [4 liniowe, 2 x liniowo-Instrumentalne], 2 x XLR/TRS, Combo [2 mikrofonowo-liniowe]	
	Wyjścia audio	8 wyjść analogowych: 6 x 1/4" TRS, symetryczne, ścieżka sygnałowa ze sprzężeniem stałoprądowym; 1 x 1/4" TRS niesymetryczne.	
	Wejścia cyfrowe	Min.1 x optyczne ADAT lub S/PDIF, koaksjalne S/PDIF [zgodne z AES/EBU].	
	Wymagane Pasmo przenoszenia A/D – D/A, -1 dB	nie więcej niż 5 Hz – 70 kHz	
	Wymagana dostępna częstotliwość próbkowania	nie niższa niż 192 kHz	
	Wyposażenie dodatkowe	Okablowanie wymagane do podłączenia z systemem nagłosnienia i projekcji	
30.	Komputer przenośny z napędem Blu-Ray i oprogramowaniem ProTools Ultimate - 1kpl.		1 kpl.
	System operacyjny Windows 10 64-bit Professional lub MacOS High Sierra	TAK	
	Procesor	nie gorszy niż Intel Core i7 (7. generacja) 7600U / 2.8 GHz (3.9 GHz) / 4 MB Pamięć podręczna	
	Pamięć RAM	nie mniej niż 8 GB DDR4 szybkość min.2133 MHz z możliwością rozbudowy do 32 GB	
	Dysk twarde	Pamięć dysk twardej nie mniej niż 256 GB – wymagany typ SSD	
	Wyświetlacz	Wyświetlacz nie mniejszy niż 15.6" rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 / Full HD	
	Karta graficzna	Wymagana wbudowana karta graficzna nie gorsza niż NVIDIA GeForce 930MX	
	Złącza	Wymagane złącza : 1x USB 2.0 1x HDMI, 1x USB 3.1 (Typ-C) z obsługą Display-Port	
	Praca z siecią strukturalną	Praca w sieci 802.11a/b/g/n/ac, nie gorsze niż Bluetooth 4.2, Złącze przewodowe LAN dla min. Gigabit Ethernet	
	Klawiatura	Wymagana klawiatura z podświetleniem białym	
	Czytniki	Wymagany czytnik kart SD - SmartCard	
	Bateria	Pojemność co najmniej 40 Wh (Watogodzin)	
	Napęd płyt CD, Blu-Ray	Wymagany w zestawie podłączony za pomocą USB, napęd optyczny płyt kompatybilny z komputerem i odtwarzający płyty CD, Blu-Ray	
	Oprogramowanie specjalistyczne	Do kosztów należy doliczyć oprogramowanie PRO TOOLS 12 oraz min. 8 godzin szkolenia z obsługi programów DAW.	
	Wymagany osprzet	Dostarczyć z torbą transportową twardą lub walizką (tworzywową typu Peli lub aluminiową typu Renkforce) – pozwalającą na transport w ładowni samochodu dostawczego wraz z kartą dźwiękową USF. i akcesoriami typu mysz komputerowa	
31.	Konsola mikserska nagłosnienia KM.1 - 1 kpl.		1 kpl.
	Możliwość miksovania	co najmniej 40 kanałów wejściowych	
	Możliwość wysyłki	do co najmniej 20 kanałów aux	
	Fizyczne wejścia	do co najmniej 16 analogowych-zbalansowanych wejść combo mic/line (XLR/TRS) + min. 2 analogowe liniowe złącza RCA pin stereo	
	Fizyczne wyjścia	co najmniej 16 analogowych wyjść zbalansowanych XLR	
	Nagrywanie i odtwarzanie wielokanałowe	co najmniej 32 x 32 cyfrowe kanały do nagrywania x odtwarzania, za pomocą USB 2.0 i komputera oraz 2 x2 pomocą wbudowanego odtwarzacza z urządzenia magazynującego USB/SSD	
	Fizyczne połączenia cyfrowe audio z siecią strukturalną	min.1 dodatkowy slot na interfejs audio z protokołem DANTE	

10/6/1

	Sposób montażu/ użytkowania	możliwość montażu w szafie rack 19 cali, ustawiana na stole lub statywie	
	Zarządzanie i ustawianie parametrów pracy "na żywo"	za pomocą zintegrowanego zestawu zmotoryzowanych potencjometrów suwakowych o długości nie mniejszej niż 100mm oraz bezprzewodowo za pomocą sieci strukturalnej z bezprzewodowym WIFI i przenośnego urządzenia typu Tablet	
	Ilość potencjometrów zmotoryzowanych potencjometrów suwakowych	co najmniej 17	
	Obróbka sygnału	próbkowanie 48kHz, minimum 10 GEO, minimum 8 procesorów efektów na każdy kanał	
	Dostępna dynamika sygnału	co najmniej 108dB	
	Całkowite zniekształcenia harmoniczne	nie więcej niż 0,05% w paśmie 20Hz-20kHz	
	Paźór mocy zasilania	nie więcej niż 100W	
	Waga urządzenia	nie więcej niż 14kg	
	Zestaw	Dostarczyć w komplecie ze skrzynią transportową typu flight-case dedykowaną dla urządzenia	
	Wymagana optymalizacja dla potrzeb projektowanego systemu	34 x 34 cyfrowe kanały do nagrywania x odtwarzania, za pomocą USB 2.0	
32.	Karta protokołu DANTE do konsol KM.1 i K.M.2 - 2kpl.		2 kpl.
	Złącza	2xRJ45	
	Ilość obsługiwanych kanałów wejść x wyjść	min.64x64	
	Wymagania	Dostarczyć z montażem i konfiguracją w konsolach mikserskich KM.1 i KM.2	
33.	STB.- Cyfrowy moduł wejść i wyjść z protokołem(Stagebox) DANTE - 2kpl.		2 kpl.
	Typ	Stagebox cyfrowy, Złącza min.2x RJ45,	
	Wejścia	Min.16 wejść analogowych mikrofonowo-liniowych typu combo (XLR-TRS) umożliwiających podłączenie wtyków typu Jack-6,3mm lub XLR,	
	Wyjścia	Min. 8 wyjść analogowych zbalansowanych,	
	Tryby pracy	Wymagana praca w połączeniu redundantnym i kaskadowym.	
	Wymagania dodatkowe wynikające z wielkości sali i projektowanych zastosowań	Przełącznik prędkości wiatraka chłodzącego z opcją LOW dla potrzeb studyjnych i sal o małej powierzchni oraz HIGH dla zabezpieczenia chłodzenia podczas pracy w szafie rack	
	Zestaw	Dostarczyć ze skrzynią transportową typu flight case w wykonaniu pozwalającym na ustawianie podczas nagrań studyjnych i telewizyjnych oraz mobilnym okablowaniem połączeniowym o długości min.5mb do podłączenia zasilania i cyfrowej sieci audio.	
34.	Panel sterujący 32GB+Router Wi-Fi - 1kpl.		1 kpl.
	Panel sterujący		
	System operacyjny Mac OS X	TAK	
	Ilość rdzeni procesora	co najmniej 4	
	Pamięć RAM	co najmniej 2GB	
	Dysk twardy	co najmniej 32GB	
	Częstotliwość pracy procesora	co najmniej 2,9 GHz	
	Wielkość wyświetlacza	co najmniej 9,5 cala	
	Rozdzielczość wyświetlacza	co najmniej 2040x1530	
	Praca wielodotykowa-multitouch	Tak	
	Praca z sieciami WIFI	2,4GHz i 5GHz	
	Praca z Bluetooth	co najmniej 4.2	
	Pojemność baterii	co najmniej 8750 mAh	
	Wejście słuchawkowe	Tak	
	Router Wi-Fi - 2,4GHz i 5GHz		
	Zgodność systemowa	Zgodny z wymogami Panelu Sterującego	
	Częstotliwość pracy sieci Wi-Fi	2,4GHz i 5GHz	
	Szybkość portów LAN	10/100/1000	
	Szybkość sieci Wi-Fi	co najmniej 1200 Mbps	
	Moc nadajnika anteny	co najmniej 4x5dBi	
	Złącza	co najmniej 4xLAN, 1xWAN, 1xUSB	
35.	Przełącznik sieciowy - SW. - 2kpl.		2 kpl.
	Typ	Zarządzalny	
	Połączenie sieciowe pomiędzy przełącznikami	Zainstalowane w Sali - Światłowód MultiMode 50/125 OM3 - Draks U-DQ(ZN)BH 8G OM3	
	Szybkość połączenia głównego	co najmniej 1Gb	
	Montaż	Szafa techniczna rack 19cali	
	Przeznaczenie	Cyfrowa sieć audio z protokołem DANTE oraz inne transfery kontentu multimedialnego	
	Złącza LAN	co najmniej 2xSFP, 8xRJ45(Cat.6A)	
	Wymagane	zasilanie PoE	
36.	Zestaw mikrofonu do nagłośnienia chóru oraz instrumentów klasycznych - 2kpl.		2 kpl.
	Charakterystyka	Kardioidalna	
	Waga netto mikrofonu bez statywu	nie większa niż 25g	
	Pasmo przenoszenia	nie wyższe niż: 20Hz-30kHz	
	Czułość	nie wyższa niż 20 mV/Pa (-34dBV/Pa)	
	Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego przed przesterowaniem	nie mniejszy niż 142dB SPL	
	Wymagany komplet	Dostarczyć komplet jednego producenta z podstawą kołową i wysięgnikiem typu gęsia szyja lub żuraw o długości łącznej nie mniejszej niż 1,35m oraz okablowanie sygnałowe 10mb	
37.	Zestaw wysoki mikrofonu do nagłośnienia chóru oraz instrumentów klasycznych - 2kpl.		2 kpl.
	Charakterystyka	Kardioidalna	
	Waga netto mikrofonu bez statywu	nie większa niż 25g	
	Pasmo przenoszenia	nie wyższe niż: 20Hz-30kHz	
	Czułość	nie wyższa niż 20 mV/Pa (-34dBV/Pa)	
	Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego przed przesterowaniem	nie mniejszy niż 132dB SPL	
	Wymagany komplet	Dostarczyć komplet jednego producenta z podstawą kołową i wysięgnikiem typu gęsia szyja lub żuraw o długości łącznej nie mniejszej niż 2,15m oraz okablowanie sygnałowe 10mb	

38.	Matryca mikrofonowa wraz z mównicą - 1kpl.		1 kpl.
	Pasmo przenoszenia	nie wyższe niż: 150Hz-17kHz	
	Zarządzanie i ustawianie parametrów pracy "na żywo"	bezprowadowo za pomocą sieci strukturalnej z bezprzewodowym WiFi i przenośnego urządzenia typu Tablet	
	Komplet obejmuje także	Preamp zarządzany przez LAN (Wi-Fi) posiadającym minimum 2 wyjścia 1XLR -AES-EBU oraz 2. analog XLR oraz regulator czułości. Dostarczyć w komplecie z mównicą składaną o wielkość blatu pozwalającej na postawienie urządzenia w sposób niewidoczny dla widzów, zasilaczem i okablowaniem sygnałowym oraz routerem Wi-Fi i konfiguracją.	
39.	Wzmacniacz mocy 8 kanałowy 500W-DSP-DANTE z montażem i uruchomieniem - 1kpl.		1 kpl.
	Przeznaczenie	Uzupełnienie aktualnego systemu nagłośnienia BOSE	
	Wymagana Moc	Presety dla kolumn głośnikowych BOSE Professional, karta protokołu DANTE	
	Procesor DSP	8x500W/4Ohm	
		Matryca sygnału 8wejść x 8wyjść,	
40.	Kolumna głośnikowa pasywna - 2 kpl.		2 kpl.
	Przeznaczenie	Uzupełnienie aktualnego systemu nagłośnienia BOSE	
	Moc AES	600W	
	Konfiguracja głośników	12cali i regulowana matryca głośników 8x2,25cala	
	Komplet obejmuje także	Statywy głośnikowe, pokrowce transportowe oraz okablowanie sygnałowe o długości 5mb	
41.	Kolumna głośnikowa aktywna - 16 kpl.		16 kpl.
	Przeznaczenie	Monitor sceniczny, system dźwięku efektowego i konferencyjnego	
	Konfiguracja głośników	Kolumna głośnikowa aktywna, Wymagana konfiguracja głośników 10cali nisko-średnietonowy + min.1cal wysokotonowy	
	Obudowa	Tworzywowa	
	Waga	nie więcej niż 13,5kg	
	Fabryczne punkty do wkręcania uchwyty	nie mniej niż 3	
	Otwór na statyw głośnikowy podłogowy	nie mniej niż 1 z możliwością pochylania kolumny	
	Moduł wzmacniacza	Wzmacniacz klasy D, wyposażony w procesor DSP zabezpieczający głośniki przed przepaleniem,	
	Wejścia	co najmniej 2 wejścia Combo Jack/XLR	
	Wyjścia	co najmniej 1 wyjście XLR	
	Korekcja barwy	co najmniej 2 zakresowa	
	Filtry pasmowe	co najmniej 1 HPF - 100Hz dla zestrojenia z modułami niskotonowymi	
42.	Sluchawki realizatora - 3szt.		3 szt.
	Przeznaczenie	Monitorowanie-odsluch z konsol naglosnienia, Wymagana konstrukcja: zamknięta	
	Impedancja	nie wyższa niż 250 Ohm	
	Pasmo przenoszenia:	nie wyższe niż od 5Hz do 35kHz	
	Wymagane złącze	mini Jack 3,5mm	
	Wymagane złącze przejściowe	Wymagane przejściówka mini jack -> jack 6,35mm	
	Wymagania dodatkowe	Obudowa w kolorze czarnym, wymagane wymienne walutowe nakładki na nausznicę	
43.	Procesor dźwięku 7.1 przełącznik wejść z montażem i uruchomieniem - 1kpl.		1 kpl.
	Przeznaczenie	Procesor dźwięku przestrzennego 7.1 dostarczyć z okablowaniem przyłączeniowym, Min. sześć wejść i jedno wyjście HDMI	
	Wejścia wideo	Wymagane komponentowe i kompozytowe wejścia i wyjścia wideo	
	Systemy dekodowania dźwięku	Wymagane Dolby TrueHD / Dolby Digital Plus / Dolby Digital / DTS-HD Master Audio / DTS ES	
	Wyjścia dźwięku	Wymagane symetryczne wyjścia XLR 7.1	
	Wyjścia dźwięku	Wymagane niesymetryczne wyjścia przedwzmacniacza 7.1 RCA	
	Wejścia dźwięku	Wymagany Bluetooth 4.0	
	Radio	Wymagany tuner FM z pamięcią 30-kanałową	
	Sterowanie	Wymagane sterowanie RS-232C i IP	
	Standardy	Wymagana zgodność z HDCP i transmisją sieciową za pośrednictwem DLNA	
	Poziom sygnału wyjść	Wymagane wyjścia przedwzmacniacza: dźwięk przestrzenny 7.1 poziom: -10dB lub +4dB	
	Montaż	Montaż w szafie rack 19-cal	
44.	Profesjonalny Odtwarzacz płyt Blu-Ray - 1szt.		1 szt.
	Typ, przeznaczenie	Odtwarzacz płyt Blu-Ray dostarczyć z okablowaniem przyłączeniowym, Wymagane odtwarzanie płyty Blu-ray, DVD, CD oraz pliki z nośników SD/USB	
	Formaty płyt	Wymagane obsługiwane płyty Blu-Ray: BD25, BD50, BD-RE, BD-ROM i BD-R	
	Formaty płyt	Wymagane obsługiwane DVD: DVD, DVD+R, DVD+RW i DVD-RW	
	Formaty płyt	Wymagane obsługiwane formaty płyt audio: CD, CD-R, CD-RW, DTS Music Disc (DTS Audio CD, 5.1), HDCD, Super Video CD (SVCD) i Video CD (VCD)	
	Formaty plików	Wymagane obsługiwane plików wideo, audio i zdjęć na SD/USB: .3gp, .asf, .avi, .dat, .divx, .mkv, .mov, .mp4, .mpg, .m2ts, .ogm, .rmvb, .tp, .ts, .srt, .assa, .srt, .ssa, .sub, .ape, .flac, .m4a (AAC), .mp3, .wav, .gif, .jpg, .png	
	Wyjście AV	Wymagane wyjście HDMI zgodne z procesorem 7.1	
	Wyjścia audio	Wymagane wyjście audio XLR	
	Sterowanie	Wymagana możliwość sterowania RS-232C i IP	
	Zabezpieczenia	Wymagana blokada panelu i funkcje zdalnego blokowania podczterwieni zapobiegają niepożądanemu lub przypadkowemu działaniu	

	Funkcje	Wymagany tryb ukrywania OSD (On Screen Display) eliminuje niepożądane elementy menu i ikony na ekranie	
	Tryby pracy	Wymagany tryb powtarzania z nieprzerwaną pętlą odtwarzania	
	Wymiary	wysokość 1RU	
	Montaż	Montaż w szafie rack 19-cal	
45.	Rejestrator dźwięku - 1szt.		1 szt.
	Typ, przeznaczenie	Rejestrator sprzętowy. Wymagany zapis na kartach SD/SDHC oraz nośnikach USB w formacie MP3 oraz WAV (do 24-bit/96kHz)	
	Funkcje	Wymagana funkcja Dual Record (pozwalająca na jednoczesny zapis na nośniku podstawowym oraz rezerwowym w celu jednoczesnego tworzenia kopii zapasowej)	
	Funkcje	Wymagane funkcja Relay Record (kontynuuje zapis na nośniku zapasowym, w momencie zapełnienia głównego nośnika)	
	Funkcje	Wymagana archiwizacja plików poprzez FTP (automatycznie lub o ustalonym czasie) z funkcją nagrywania 24/7	
	Funkcje	Wymagane zdalna konfiguracja oraz sterowanie przy użyciu interfejsu Web z ochroną hasłem	
	Tryb wejść	Wymagane niezależne przełączane wejścia XLR Mic/line z zasilaniem Phantom +48V	
	Zarządzanie	Wymagane ustawiania czasu rozpoczęcia nagrywania/odtwarzania (możliwość zaplanowania do 30. ustawień)	
	Sterowanie	Wymagane sterowanie poprzez IP, RS-232C, GPIO oraz klawiaturę USB	
	Przylączy dodatkowe	Wymagane złącze USB do podłączenia klawiatury na przednim panelu	
	Obsługa protokołów	Wymagane NTP (Network Time Protocol)	
	Funkcje	Wymagany znacznik EDL oraz funkcje edycji (przenoszenie, kopiowanie, łączenie oraz dzielenie plików)	
	Funkcje	Wymagany funkcja odsłuchu (odsłuchiwanie właśnie nagrywanego sygnału)	
	Wyświetlacz	Wymagany wyświetlacz OLED	
	Oprogramowanie	Wymagane oprogramowanie Editor	
	Możliwość demontażu	Demontowane uszy rack 19cal	
	Montaż	Montaż w szafie rack 19-cal	

46.	Zestaw mikrofonów bezprzewodowych z poczwórnym odbiornikiem i 4 nadajnikami doryęcznymi z główkami mikrofonowymi oraz 4 nadajnikami mikroport z 4 mikrofonami nagłownymi- 1kpl.		1 kpl.
	Opis ogólny, przeznaczenie systemu	4 mikrofony bezprzewodowe z nadajnikami doryęcznymi (Handheld) i statywami estradowymi wysokimi do postawienia na podłodze oraz 4 zastawy mikroportów (mikrofon nagłowny wpinany w nadajnik typu body pack), 1 odbiornik systemu wymagania: Min. czterokanałowy, 2 antenowy odbiornik UHF "True Diversity" w obudowie rack 1U, System przeznaczony do funkcji konferencyjnych i teatralnych.	
	Funkcje wymagane, zakres częstotliwości nośnych	Ustawienia częstotliwości poprzez funkcję Auto Scan, Blokada panelu przedniego, Zakres częstotliwości nośnych UHF 482~790MHz dostępnych w 16 min. grupach (nie mniej niż 400 różnych częstotliwości we wszystkich pasmach) – należy dostarczyć pasmo zgodne z obowiązującymi przepisami i zaakceptowane przez użytkownika.	
	Wymagane wyjścia z odbiornika oraz ich wymagane ustawienia	Wyjście symetryczne XLR dla każdego kanału, wyjście symetryczne XLR dla miksu wszystkich kanałów z regulacją poziomu wyjściowego (-6/0/+16dB), wyjście słuchawkowe z możliwością odsłuchu wybranego kanału,	
	Złącza wymagane	Anteny na złączach TNC, Zasilanie złącz anten napięciem umożliwiającym podłączenie aktywnego wzmacniacza antenowego	
	Pasmo przenoszenia odbiornika oraz wymagane parametry sygnału	Pasmo przenoszenia nie węższe niż: 50 Hz-18kHz +/-3dB, Zniekształcenia <0.5% (1kHz), Odstęp od szumu >105dB(A),	
	Odbiornik wymagania	uchwyty do rack 19cali oraz możliwością instalacji anten na panelu przednim, wysokość odbiornika 1U, Przezroczysty podświetlany wyświetlacz kolorowy wskazujący częstotliwość pracy, zaprogramowany kanał i grupę dla częstotliwości pracy, wskaźnik poziomu sygnału radiowego RF oraz audio AF, wskaźnik pracy aktywnej anteny, ostrzeżenie przed interferencją z zakłócającym sygnałem zewnętrznym, wskaźnik poziomu baterii nadajnika, nazwę kanału, poziom Squelch,	
	Dostawa	Dostarczyć w komplecie z antenami oraz okablowaniem i akcesoriami do montażu anten na panelu przednim odbiornika	
	Dostawa	Dostarczyć z 4 nadajnikami doryęcznymi wyposażonymi w mikrofon o następującej specyfikacji:	
	Parametry nadajnika doryęcznego z kapsułą mikrofonową	Nadajnik systemu wymagania: mikrofon bezprzewodowy UHF typu Handheld(doryęczny) z funkcją pozwalającą na błyskawiczne i precyzyjne dostrojenie nadajnika do częstotliwości odbiornika, Podświetlany panel LCD wskazujący numer grupy, kanał i stan baterii, Wyposażony w wysokiej jakości pojemnościową kapsułę kardiodoalną oraz spadzalnie zaprojektowaną stalową siatkę ochronną niwelującą efekt pop, Pierścień zapobiegający spadaniu mikrofonu z płaskiej powierzchni.	
	Parametry pracy	Zasilanie dwiema bateriami AA (czas pracy nie krótszy niż 12 godzin),Wbudowana antena,Dostępny zakres częstotliwości nośnych nie węższy niż UHF 482~790MHz – należy dostarczyć pasmo zgodne z obowiązującymi przepisami i zaakceptowane przez użytkownika.	
	Moc nadajnika	Przełączalna moc nadajnika (10mW/50mW),	
	Parametry dźwięku	Maksymalnie ciśnienie akustyczne obsługiwane przez mikrofon nie mniejsze niż 143dB SPL, Pasmo przenoszenia w dolnym zakresie od 50 Hz(+/-3dB), w górnym zakresie nie mniej niż 18kHz (+/-3dB)	
	Obudowa nadajnika	Wymagana bardzo wytrzymała obudowa ze stopów metali lekkich, waga nie większa niż 300g	
	Funkcje wymagane	Możliwość zamontowania opcjonalnej dynamicznej kapsuły mikrofonowej, Możliwość zamontowania opcjonalnych kapsuł mikrofonowych pojemnościowych o charakterystyce superkardiodoalnej.	
	Dostawa	4 nadajniki mikroport z 4 mikrofonami nagłownymi o następującej specyfikacji	
	Parametry nadajnika mikroport - body pack	Nadajnik systemu wymagania: nadajnik bezprzewodowy UHF typu BodyPack z funkcją pozwalającą na błyskawiczne i precyzyjne dostrojenie nadajnika do częstotliwości odbiornika, wbudowany podświetlany panel LCD	
	Parametry pracy	Zasilanie dwiema bateriami AA (czas pracy nie krótszy niż 12 godzin),Wbudowana antena,Zakres częstotliwości nośnych UHF 482~790MHz – należy dostarczyć pasmo zgodne z obowiązującymi przepisami i zaakceptowane przez użytkownika.	
	Moc nadajnika	Wymagana przełączalna moc nadajnika (10mW/50mW),	
	Obudowa nadajnika - body pack	Wymagana bardzo wytrzymała obudowa ze stopów metali lekkich, waga nie większa niż 90g, wyposażona w antenę i złącze mikrofonowe z zabezpieczeniem wtyku przed wypadaniem za pomocą gwintowanej nakrętki	
	Parametry nadajnika - body pack	Podświetlany panel LCD wskazujący numer grupy, kanał i stan baterii, możliwość ustawienia następujących parametrów czułości mikrofonu (gain) -12 dB, 6 dB, 0 dB, -6 dB, -12 dB	
	Parametry mikrofonu nagłownego	Charakterystyka dookólna, Kapsuła mikrofonowa od 4 do 5 mm, Uchwyt mikrofonu wyposażony w gęsią szyjkę z regulacją zagłębienia i długości umożliwiającą precyzyjne ustawienie kapsuły mikrofonu względem ust, Stalowy wytrzymały szkielet z dwoma uchwytami usznymi, Montaż mikrofonu z lewej lub prawej strony twarzy, Pasmo przenoszenia w zakresie dolnym od 40Hz(+3dB), a w zakresie górnym nie mniej 20kHz (+3dB), Impedancja wyjściowa nie większa niż 250 Ohm, Czułość od nie więcej niż -49dBV ±3dBV/Pa (0dB=1V/Pa), Maksymalne ciśnienie akustyczne nie mniejsze niż SPL 125dB (dla maks. 1%THD), Długość kabla od 145cm do 155cm, Złącze mini XLR z zabezpieczeniem nakrętką gwintowaną, Kolor cielisty, Masa nie większa niż 25g.	

47.	Antena dalekiego zasięgu do odbiornika systemu bezprzewodowych mikrofonów opisanych wcześniej 2kpl.		2 kpl.
	Typ, przeznaczenie	Antena uzupełniająca dalekiego zasięgu ze statywem do ustawienia na podłodze i okablowaniem połączeniowym, Zewnętrzna szerokopasmowa uniwersalna antena kierunkowa UHF nadawczo/odbiorcza w kształcie płaskiej,	
	Parametry wymagane	Wymagany minimalny zakres pracy 480MHz ~ 1GHz,	
	Zestaw	Dostarczyć z okablowaniem min.3mb oraz statywami	
48.	Szafa techniczna typu flight case 24U urządzeń nagłośnienia i multimedialnych - wykonanie na zamówienie - 1szt.		1 szt.
		Szafa rack 19cali - Mobilna skrzynia na kołach, min.70mm średnicy, 24U z akcesoriami, Szafa rack 19 cali typu flight case	
		Koła fi.70mm w tym dwa z hamulcem	
		Kłapy zdejmowane tył przód	
		Minimum 2 szuflady 3U-19cali z możliwością przełożenia do innej szafy	
		Wysokość montażowa 24U	
		Minimum 4 rączki do podnoszenia	
49.	Szafa techniczna 12U urządzeń nagłośnienia i multimedialnych - wykonanie na zamówienie - 2szt.		2 szt.
		Skrzynia mobilna z kołami nie mniej niż 70mm średnicy 19cali - 12U, kłapy otwierane tył i przód, dostarczyć z listwą zasilającą rack 19cali , Szafa rack 19 cali typu flight case	
		Koła fi.70mm w tym dwa z hamulcem	
		Podstawa jezdna odpinana	
		Kłapy zdejmowane tył przód	
		Minimum 2 szuflady 3U-19cali z możliwością przełożenia do innej szafy	
		Wysokość montażowa 12U	
		Minimum 2 rączki do przenoszenia.	
50.	System Interkomu z montażem i uruchomieniem- 1kpl.		1 kpl.
	Typ, przeznaczenie	Dopasowany do wymogów obiektu i użytkownika, System obejmuje zestaw urządzeń doboranych do specyficznych wymogów obiektu oraz jego funkcjonalności w postaci komunikacji z reżyserką i wywołania z garderoby oraz możliwością rozbudowy na okablowaniu Ethernet LAN.	
	Stacja telefoniczna	Stacja telefoniczna IP PoE dla instalacji LAN., (z przyciskami 1.kontakt z reżyserką 2. zapowiedź do garderób 3.włączanie sygnalizatora świetlnego), montaż na ścianie - 2kpl.	
	Interface	Moduł wejść wyjść audio i sterowania włączaniem oznakowania informacyjnego - 1szt.	
	sygnalizator	Sygnalizator świetlny włączany przez interface za pomocą przycisku na stacji telefonicznej - 1szt.	
	Przetątnik zarządzalny PoE	Switch PoE dopasowany do systemu.	
	Wzmacniacz	Wzmacniacz systemu wywołania - 1szt.	
	Parametry wzmacniacza	Moc min. 30W dla linii 100V lub 40Ohm, min. 2 wejścia zbalansowane mikrofonowo liniowe dopasowane do Interface	
	Wejścia	Z regulacją głośności i priorytetem dla wejścia nr 1., który wycisza pozostałe wejścia w podczas wywołania	
	Głośniki - typ	Głośnik naścienny z regulatorem głośności - 4szt.	
	Głośniki - wymagania	Wymagany wbudowany regulator głośności min.3 pozycyjny (-12dB,-6dB,0dB)	
	Moc głośników	Moc min.6W/100V - dopasowana do wzmacniacza	
	Parametry głośników	Przetwornik głośnikowy min.5cali,	
	Wymiary głośników	Głębokość obudowy nie większa niż 8cm	
	Obudowa	Obudowa w kolorze RAL 9010	
	Wymagania	Waga nie większa niż 1,5kg DOSTARCZYĆ, ZAMONTOWAĆ, URUCHOMIĆ I PRZESKOLIĆ UŻYTKOWNIKA	
51.	Aktywny głośnik niskotonowy z procesorem DSP - 1szt.		1 szt.
	Typ, przeznaczenie	Aktywny głośnik niskotonowy z procesorem DSP dostarczyć z okablowaniem przyłączeniowym i strojeniem procesora DSP, Typ: Subwoofer aktywny 15" (szczyt 3000 W),	
	Procesor DSP	Procesor DSP sterowany z komputera także za pomocą portu USB,	
	Wymagane funkcje	Funkcja eliminacji sprzężeń akustycznych	
	Wymiary	Wymiary nie większe niż: 605 x 445 x 500 (mm)	
	Waga	Waga: nie większa niż 31 kg	
	Konfiguracja głośników	Przetworniki: min.3 x 15" LF	
	Pasmo przenoszenia	Pasmo przenoszenia: nie większe niż: 50 Hz - 130 kHz ±3 dB, 40 Hz - 130 kHz -10 dB	
	SPL	Maksymalny SPL: nie mniej niż: 130 dB	
	Obudowa	Obudowa: sklejka brzozaowa, czarny mat	
	Obudowa	Grill: stalowy, proszkowany	
	Wzmacniacz	Wzmacniacz mocy: 3000 W szczyt., klasa D	
	Wyświetlacz	Wskaźniki: poziom wejściowy, peak, wyświetlacz LCD z widocznymi parametrami ustawień	
	Złącza	Złącza: 2 x Jack/XLR wejściowe, 2 x XLR wyjściowe, Neutrik	
	Zestaw	poza: CON* zasilanie i wyjście do następnego głośnika, port USB, Dostarczyć z kołami transportowymi przykręconymi do obudowy i pokrowcem transportowym	

52.	Di-Box pasywny - 10szt.		10 szt.
	Typ, przeznaczenie	Separator do podłączania komputera, gitary elektrycznej, Typ: przenośny sceniczny separator di-elektryczny	
	Obudowa	Obudowa metalowa pokryta gumą zabezpieczającą	
	Wejścia	Wymagane wejścia min.1XTRS (Jack 6,3mm) min.1XXLR-F	
	Złącza	Wymagany rozdzielacz sygnału – loop do lokalnego urządzenia np. wzmacniacz	
	Wyjścia	Wymagane wyjścia min.1XXLR-M	
	Przełączniki	Wymagany wyłącznik masy	
	Tłumiki	Wymagany tłumik pad min.- 30dB	
	Wskaźniki	Wymagany Monitoring zasilania Phantom Power +48V	
	Zestaw	Dostarczyć w komplecie z okablowaniem do podłączenia komputera, (Jack 3,5m na 2XXLR-M – 3mb)	
53.	Złącza odwrotne (przejściówka) XLR-ZEŃSKI na XLR-ZEŃSKI - 10szt.		10 szt.
		Obudowa metalowa	
54.	Złącza odwrotne (przejściówka) XLR-MĘSKI na XLR-MĘSKI - 10szt.		10 szt.
		Obudowa metalowa	