

1. SYSTEM NAGŁOŚNIENIA FRONTOWEGO			
L.P.	Symbol	Ilość	Nazwa
1.1	ZG01-24	24	<u>Zestaw głośnikowy szerokopasmowy</u> <ul style="list-style-type: none"> konstrukcja pasywna, nie mniej niż 2 x 6,5" głośnik średnio-niskotonowy i 1 x 1,4" głośnik wysokotonowy, konstrukcja umożliwiającą zmianę właściwości urządzenia ze źródła typu „line array” na źródło punktowe bez stosowania narzędzi i demontażu elementów, maksymalny SPL (1m, pole swobodne) nie mniejszy niż 132 dB, moc nie mniejsza niż 200W RMS / 800W peak, pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 69Hz – 18 kHz (-5 dB), kąt promieniowania 90° x 35° ±5° w układzie źródła punktowego, kąt promieniowania w poziomie 105° ±5° w układzie źródła liniowego, waga nie większa niż 12kg.
1.2	SUB01-08	8	<u>Zestaw głośnikowy niskotonowy</u> <ul style="list-style-type: none"> konstrukcja pasywna, kardioidalna charakterystyka kierunkowości z jednej obudowy, konstrukcja składająca się z nie mniej niż jednego przetwornika niskotonowego 18" oraz jednego przetwornika niskotonowego 12", maksymalny SPL (1 m, pole swobodne) nie mniejszy niż 137dB, moc nie mniejsza niż 800W RMS / 3200W peak, pasmo przenoszenia nie gorsze niż 37Hz – 115Hz (-5dB), waga nie większa niż 65 kg.
1.3	AMP01-03	3	<u>Wzmacniacz mocy, typ I</u> <ul style="list-style-type: none"> czterokanałowy wzmacniacz mocy, moc na kanał przy obciążeniu 8 Ω: minimum 800W, moc na kanał przy obciążeniu 4 Ω: minimum 1600W, minimum 4 kanały wejściowe z możliwością komutacji do 4 kanałów wyjściowych, pasmo przenoszenia nie gorsze niż: 35 Hz-20 kHz (tolerancja: -1,5 dB), cyfrowe wejścia i wyjścia, możliwość pracy z częstotliwością próbkowania 48 kHz oraz 96 kHz, przetwarzanie AC i CA minimum: 24 bity, wbudowany procesor DSP realizujący następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> fabryczne presety dedykowane do oferowanych urządzeń głośnikowych, filtry parametryczne lub filtry typu „notch”, wbudowany generator szumu różowego i sygnału sinusoidalnego, funkcja testowania poprawności połączeń poprzez kontrolę impedancji. wyposażony w ekran wyświetlający informacje o nastawie parametrów oraz stanie pracy urządzenia,

			<ul style="list-style-type: none"> • możliwość sterowania i monitorowania pracy systemu przy pomocy dedykowanego oprogramowania sterującego, możliwość zapisywania ustawień całego systemu (presetów) w pamięci komputera, • montaż w szafie rack 19", wysokość do 3U.
1.4	AMP04	1	<p><u>Wzmacniacz mocy, typ II</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • czterokanałowy wzmacniacz mocy, • moc na kanał przy obciążeniu 8 Ω: minimum 2000W, • moc na kanał przy obciążeniu 4 Ω: minimum 4000W, • minimum 4 kanały wejściowe z możliwością komutacji do 4 kanałów wyjściowych, • pasmo przenoszenia nie gorsze niż: 35 Hz-20 kHz (tolerancja: -1,5 dB), • cyfrowe wejścia i wyjścia, • możliwość pracy z częstotliwością próbkowania 48 kHz oraz 96 kHz, • przetwarzanie AC i CA minimum: 24 bity, • wbudowany procesor DSP realizujący następujące funkcje: • fabryczne preset-y dedykowane do oferowanych urządzeń głośnikowych, • filtry parametryczne lub filtry typu „notch”, • wbudowany generator szumu różowego i sygnału sinusoidalnego, • funkcja testowania poprawności połączeń poprzez kontrolę impedancji. • wyposażony w ekran wyświetlający informacje o nastawie parametrów oraz stanie pracy urządzenia, • możliwość sterowania i monitorowania pracy systemu przy pomocy dedykowanego oprogramowania sterującego, możliwość zapisywania ustawień całego systemu (presetów) w pamięci komputera, • montaż w szafie rack 19", wysokość do 3U.
1.5	AK01-04	4	<p><u>Rama montażowa do zestawów szerokopasmowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • fabryczne akcesoria w formie ram, dedykowane do podwieszania zestawów szerokopasmowych ZG01-24, • wyposażone w obrotowe uchwyty umożliwiające montaż do rury sztankietu.
1.6	AK05-06	2	<p><u>Uchwyt montażowy do zestawów szerokopasmowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • fabryczne akcesoria w formie uchwytów, umożliwiających umieszczenie na statywie 3 elementów zestawów szerokopasmowych ZG01-24
1.7	AK07-08	2	<p><u>Uchwyt montażowy do zestawów szerokopasmowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • fabryczne akcesoria w formie uchwytów, umożliwiających umieszczenie na statywie pojedynczych elementów zestawów szerokopasmowych ZG01-24
1.8	AK09-14	6	<p><u>Skrzynia transportowa do zestawów szerokopasmowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrzynia transportowa na 4 zestawy szerokopasmowe, • kółka o średnicy minimum 100mm, • rączki ułatwiające transport.
1.9	AK15	1	<p><u>Skrzynia transportowa do akcesoriów montażowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • skrzynia transportowa na akcesoria montażowe systemu, • kółka o średnicy minimum 100mm,

			<ul style="list-style-type: none"> • rączki ułatwiające transport.
1.10	AK16	1	<u>Skrzynia transportowa do okablowania</u> <ul style="list-style-type: none"> • skrzynia transportowa do okablowania systemu, • kółka o średnicy minimum 100mm, • rączki ułatwiające transport.
1.10	AK17-24	8	<u>Pokrowiec transportowy do zestawów niskotonowych</u> <ul style="list-style-type: none"> • pokrowiec ochronny wykonany z czarnego materiału.
1.11	RT01	1	<u>Router</u> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 8 portów ethernet w tym nie mniej niż 5 Gigabit Ethernet • minimum 1 gniazdo na wkładki SFP, • montaż w szafie Rack 19”.
1.12	AP01	1	<u>Access point</u> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość montażu na ścianie lub suficie, • wsparcie technologii dwupasmowej, • obsługa PoE.
1.13	TAB01	1	<u>Tablet</u> <ul style="list-style-type: none"> • przekątna wyświetlacza nie mniejsza niż 9,5”, • rozdzielczość wyświetlacza nie mniejsza niż 2048x1536, • wbudowany moduł Wi-Fi, • procesor 64-bit, • waga nie większa niż 500g.
1.14	ST01	1	<u>Szafa teletechniczna</u> <ul style="list-style-type: none"> • wysokość dopasowana do ilości urządzeń, • dwie pary belek nośnych w rozstawie 19”, • panel dystrybucji napięć.
1.15	OM01	1	<u>Okablowanie mobilne</u> <ul style="list-style-type: none"> • zestaw okablowania umożliwiający podłączenie wszystkich elementów systemu nagłośnienia frontowego do instalacji systemu nagłośnienia.
			Wszystkie elementy systemu nagłośnienia frontowego (ZG01-24, SUB01-08, AMP01-04), oraz akcesoria montażowe (AK01-08) powinny pochodzić od jednego producenta.

2. SYSTEM CYFROWEJ KONSOLETY FONICZNEJ

L.P.	Symbol	Ilość	Nazwa
			Parametry systemu konsolety fonicznej <ul style="list-style-type: none"> • częstotliwość próbkowania minimum 96kHz, • przetwarzanie minimum 120 kanałów wejściowych, • przetwarzanie minimum 60 szyn miksujących z EQ i kompresorami, • minimum 32 korektory tercjowe, • minimum 24 grupy DCA/VCA, • możliwość insertowania do 60 kompresorów pasmowych/dynamicznych EQ, • możliwość instalacji dodatkowego zasilacza (zasilanie redundantne),

			<ul style="list-style-type: none"> • możliwość konfiguracji rodzaju szyn wyjściowych (np. aux, matryca, grupa) • możliwość miksu 5.1
2.1	KON01	1	<p><u>Sterownik cyfrowej konsoly fonicznej</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimum 5 warstw, • minimum 35 tłumików o długości 100 mm, • minimum 2 dotykowe ekrany o przekątnej minimum 12", • minimum 8 wejść mikrofonowo-liniowych XLR, • minimum 8 wyjść liniowych XLR, • minimum 2 porty wejść AES, • minimum 3 porty wyjść AES, • minimum 2 porty na karty rozszerzeń, • minimum 3 enkodery dla każdego pasma EQ na kanałach wejściowych (przypisane na stałe oraz niezależne od siebie: gain, częstotliwość, Q), • możliwość dostosowania jasności wyświetlacza, enkoderów oraz oświetlenia konsoly fonicznej, • możliwość instalacji dodatkowego zasilacza (zasilanie redundantne), • możliwość redundantnego połączenia z jednostką typu mix rack, • możliwość podłączenia zewnętrznego ekranu LCD.
2.2	MIX01	1	<p><u>Mix rack systemu konsoly fonicznej</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • w pełni kompatybilny z powierzchnią sterującą (tego samego producenta) • minimum 48 kanałów mikrofonowo-liniowych wejściowych analogowych na złączach XLR, • minimum 24 kanały wyjściowe analogowe na złączach XLR, • złącza umożliwiające połączenie ze sterownikiem cyfrowej konsoly fonicznej po protokole cyfrowym, • możliwość przetwarzania minimum 120 sygnałów wejściowych audio, • możliwość przetwarzania minimum 60 wyjściowych sygnałów audio, • minimum 16 procesorów efektowych, • minimum 24 grup DCA/VCA, • częstotliwość próbkowania 96kHz, • zakres dynamiki nie gorszy niż: 110dB, • stosunek sygnału do szumu nie gorszy niż: -92dB, • możliwość instalacji dodatkowego zasilacza (zasilanie redundantne). • możliwość redundantnego połączenia z jednostką KON01.
2.3	SPL01	1	<p><u>Spliter analogowy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • spliter umożliwiający podział każdego z 48 kanałów mikrofonowo-liniowych na 2 niezależne linie, • w komplecie 3 szt. stage box ze złączem multipin - 16 wejść XLR, • w komplecie 3 szt. kabel wieloparowy multipin o długości 15m, • w komplecie 3 szt. kabel wieloparowy multipin z 16 wyjściami XLR o długości 10m, • w komplecie 3 szt. kabel wieloparowy mulitpin z 16 wyjściami XLR (krótki),

			<ul style="list-style-type: none"> montaż rack 19".
2.4	SKR01	1	<u>Skrzynia transportowa do sterownika konsoly fonicznej</u> <ul style="list-style-type: none"> dedykowana dla KON01, wykonana z czarnej sklejki, metalowe okucia na narożnikach, kółka jezdne o średnicy nie mniejszej niż 100 mm, rączki ułatwiające transport.
2.5	SKR02	1	<u>Skrzynia transportowa do stage racka konsoly fonicznej</u> <ul style="list-style-type: none"> skrzynia transportowa ze sklejki na urządzenia MIX01 oraz SPL01, kółka o średnicy 100mm.
2.6	OMK	1	<u>Okablowanie mobilne konsoly fonicznej</u> <ul style="list-style-type: none"> zestaw okablowania mobilnego umożliwiającego podłączenie systemu konsoly fonicznej do instalacji systemu nagłośnienia.

3. SYSTEM INTERKOMOWO-ROZGŁOSZENIOWY

L.P.	Symbol	Ilość	Nazwa
4.1	IK01	1	<u>Pulpit systemu interkomowego, typ I</u> <ul style="list-style-type: none"> praca w systemie bez jednostki centralnej – połączenie poszczególnych urządzeń siecią Ethernet, informacje dotyczące routingu połączeń oraz programowanych funkcji zapisywane w pamięci poszczególnych urządzeń systemu interkomowego, możliwość zasilania PoE oraz z zewnętrznego zasilacza, obsługa nie mniej niż 32 kanałów komunikacji dwukierunkowej, nie mniej niż 1 wejście i 1 wyjście liniowe na złączach XLR, nie mniej niż 1 wejście/wyjście GPIO, nie mniej niż 2 wejścia Ethernet z wbudowanym 100MBit switch'em, nie mniej niż 1 gniazdo do podłączenia zestawu słuchawkowo-mikrofonowego, wbudowany głośnik, nie mniej niż 18 podświetlanych przycisków do obsługi połączeń interkomowych lub zaprogramowanych funkcji, możliwość nadania w sposób programowy nazw realizowanych połączeń lub funkcji i ich wyświetlania przy każdym przycisku funkcyjnym, nie mniej niż 1 enkoder do zmiany nastaw pulpitu, wyposażony w mikrofon na „gęsiej szyi”, montaż w standardzie rack 19".
4.2	IK02-05	4	<u>Pulpit systemu interkomowego, typ II</u> <ul style="list-style-type: none"> praca w systemie bez jednostki centralnej – połączenie poszczególnych urządzeń siecią Ethernet, informacje dotyczące routingu połączeń oraz programowanych funkcji zapisywane w pamięci poszczególnych urządzeń systemu interkomowego, możliwość zasilania PoE oraz z zewnętrznego zasilacza, obsługa nie mniej niż 32 kanałów komunikacji dwukierunkowej, nie mniej niż 1 wejście i 1 wyjście liniowe na złączach XLR, nie mniej niż 1 wejście/wyjście GPIO,

			<ul style="list-style-type: none"> nie mniej niż 2 wejścia Ethernet z wbudowanym 100MBit switch'em, nie mniej niż 1 gniazdo do podłączenia zestawu słuchawkowo-mikrofonowego, wbudowany głośnik, nie mniej niż 18 podświetlanych przycisków do obsługi połączeń interkomowych lub zaprogramowanych funkcji, możliwość nadania w sposób programowy nazw realizowanych połączeń lub funkcji i ich wyświetlania przy każdym przycisku funkcyjnym, nie mniej niż 1 enkoder do zmiany nastaw pulpitu, wyposażony w mikrofon na „gęsiej szyi”.
4.3	IK06-07	2	<p><u>Panel interkomowy naścienny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> praca w systemie bez jednostki centralnej – połączenie poszczególnych urządzeń siecią Ethernet, informacje dotyczące routingu połączeń oraz programowanych funkcji zapisywane w pamięci poszczególnych urządzeń systemu interkomowego, możliwość zasilania PoE oraz z zewnętrznego zasilacza, obsługa nie mniej niż 32 kanałów komunikacji dwukierunkowej, nie mniej niż 1 wejście Ethernet nie mniej niż 1 gniazdo do podłączenia zestawu słuchawkowo-mikrofonowego, wbudowany głośnik, nie mniej niż 3 podświetlane przyciski do obsługi połączeń interkomowych lub zaprogramowanych funkcji, możliwość nadania w sposób programowy nazw realizowanych połączeń lub funkcji i ich wyświetlania przy każdym przycisku funkcyjnym, nie mniej niż 1 enkoder do zmiany nastaw panelu.
4.4	IK08-10	3	<p><u>Beltpack systemu interkomowego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> bezprzewodowa praca urządzenia w pełni kompatybilne z pozostałymi urządzeniami systemu interkomowego obsługa nie mniej niż 4 kanałów komunikacji dwukierunkowej, nie mniej niż 1 wejście na zestaw słuchawkowo-mikrofonowy, nie mniej niż 4 przyciski funkcyjne, możliwość nadania w sposób programowy nazw realizowanych połączeń lub funkcji i ich wyświetlania przy każdym przycisku funkcyjnym, możliwość odbierania i wyświetlania wiadomości tekstowych, nie mniej niż 2 wielofunkcyjne enkodery do obsługi i regulacji nastaw urządzenia, możliwość ładowania akumulatora przez port USB, dostawa wraz z zestawem słuchawkowo-mikrofonowym (słuchawka na jedno ucho).
4.5	IKA01	1	<p><u>Antena systemu interkomowego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> antena kompatybilna z beltpack'ami interkomu bezprzewodowego zapewniająca ich podłączenie do sieci pozostałych urządzeń systemu interkomowego, zapewniającą obsługę do 4 urządzeń komunikacji bezprzewodowej, <p>możliwość zasilania przez PoE.</p>

4.6	IKCH01	1	<u>Ładowarka akumulatorów</u> <ul style="list-style-type: none"> • ładowarka umożliwiająca ładowanie akumulatorów beltpack'ów interkomu bezprzewodowego, • wyposażona w diodę sygnalizującą status pracy, • możliwość montażu w standardzie rack 19".
4.7	ICAKU01-03	3	<u>Akumulator</u> <ul style="list-style-type: none"> • akumulator dedykowany do urządzeń IK08-10 • pojemność nie mniejsza niż 1800mAh
4.8	INTI01-02	2	<u>Interfejs systemu interkomowego</u> <ul style="list-style-type: none"> • praca w systemie bez jednostki centralnej – połączenie poszczególnych urządzeń siecią Ethernet, informacje dotyczące routingu połączeń oraz programowanych funkcji zapisywane w pamięci poszczególnych urządzeń systemu interkomowego, • nie mniej niż 4 wejścia i 4 wyjścia liniowe na złączach XLR • nie mniej niż 4 wejścia/wyjścia GPIO • nie mniej niż 2 wejścia Ethernet z wbudowanym 100MBit switch'em, • nie mniej niż 1 kolorowy, dotykowy ekran oraz nie mniej niż 1 enkoder do zmiany nastaw urządzenia, • możliwość zasilania PoE oraz z zewnętrznego zasilacza, • montaż w standardzie rack 19"
4.9	IKSW01-02	2	<u>Switch systemu interkomowego</u> <ul style="list-style-type: none"> • nie mniej niż 8 portów PoE.
4.10	MIC01-02	2	<u>Mikrofon nasłuchu akcji pogoń priorytetowego,</u> <ul style="list-style-type: none"> • pojemnościowy, • pasmo przenoszenia nie gorsze niż 70-16,000 Hz, • maks. Poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 134 dB SPL.
4.11	IKMIX01	1	<u>Mikser nasłuchu akcji scenicznej</u> <ul style="list-style-type: none"> • cyfrowy mikser automatyczny, • możliwość zdalnej konfiguracji za pośrednictwem sieci lokalnej, • interfejs USB, • nie mniej niż 4 kanały mikrofonowe z zasilaniem 48V.
4.12	SG01-03	3	<u>Zestaw głośnikowy 100V, typ I</u> <ul style="list-style-type: none"> • głośnik działający w systemie 100 V, • montaż sufitowy • maksymalny SPL nie mniejszy niż 100 dB, • przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 5", • wraz z akcesoriami montażowymi
4.13	SG04-06	3	<u>Zestaw głośnikowy 100V, typ II</u> <ul style="list-style-type: none"> • głośnik działający w systemie 100 V, • maksymalny SPL nie mniejszy niż 104 dB, • przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 4",

			<ul style="list-style-type: none"> wraz z akcesoriami montażowymi
4.14	SGM	1	<u>Zestaw głośnikowy 100V, typ IV</u> <ul style="list-style-type: none"> głośnik działający w systemie 100 V, maksymalny SPL nie mniejszy niż 109 dB, przetwornik niskotonowy nie mniejszy niż 6". wraz z akcesoriami montażowymi.
4.15	SGREG01-06	6	<u>Regulator głośności do instalacji 100V</u> <ul style="list-style-type: none"> naścienny regulator głośności do urządzeń SG01-06, funkcja priorytetu.
4.16	SGWZM		<u>Wzmacniacz 100V</u> <ul style="list-style-type: none"> 4 kanały o mocy nie mniejszej niż 120W każdy obsługa sygnału priorytetowego 24V, minimum 4 wejścia audio, pasmo przenoszenia nie gorsze niż 50Hz – 20 kHz. montaż w rack 19"