

## Spis treści

1	Instalacje elektryczne .....	2
1.1	Uwagi montażowe dotyczące rozdzielni.....	2
1.2	System ochrony od porażeń i układ sieci .....	2
1.3	Obliczenia.....	3
1.4	Lista Kablowa .....	5
2	Zestawienie Rysunków .....	16

# **1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Urządzenia technologii scenicznej zasilane będą z rozdzielnicy ROT zlokalizowanej w pomieszczeniu tyrystorowni. Instalacje zasilające gniazda obwodów technologicznych będą wykonane przewodami typu N2XH rozprowadzonymi w obrębie stanowisk świetlnych sali. Przewody układane będą w korytkach kablowych blaszanych. Obwody technologiczne zakończone będą gniazdkami 16A w kolorze czarnym (gniazda regulowane) i niebieskim (gniazda nieregulowane). Do gniazd znajdujących się na ruchomych kratownicach obwody będą doprowadzone za pomocą samoczynnie zwijających kablozwijaków z kasetami przejściowymi.

## **1.1 UWAGI MONTAŻOWE DOTYCZĄCE ROZDZIELNI**

Aparaty, napięcie izolacji 1000V AC, prąd zwarcia minimum 6kA. Z uwagi na istniejący system ochrony TN-S w rozdzielnicach przewiduje się dwie osobne szyny N i PE. Przy pracach montażowych uwzględnić:

- Kolorystykę przewodów łączeniowych – zgodna z normą
- Do połączeń wewnętrznych zastosować typowe mostki grzebieniowe lub stosować przewód typu LgY dokonując połączeń za pomocą końcówki tulejowej rozgałęźnej z izolacją i z możliwością podłączenia do aparatu, oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodu dochodzącego i odchodzącego, przekrój przewodu w zależności od toru prądowego
- Obwody zewnętrzne wyprowadzić poprzez listwy zaciskowe, zastosować listwy zaciskowe, oraz zaciski typu Al/Cu, wielkość zacisków od 2,5 listwy mocować na typowej szynie TH lub płycie
- Wszystkie aparaty wewnątrz rozdzielnic opisać na trwale zgodnie ze schematem
- Na zewnątrz rozdzielnic wykonać trwałe oznaczenia nazwy rozdzielnic
- Wszystkie obwody od aparatów do listwy opisać przy listwie zaciskowej

## **1.2 SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ I UKŁAD SIECI**

System ochrony od porażeń jest w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złączy energetycznych i tablicy, metalowymi częściami maszyn, urządzeń, elementami konstrukcyjnymi oraz konstrukcji wsporczych. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Dla projektowanej sieci zasilającej gniazda zasilanej z sieci 230/400V w UKŁADZIE TN-S zastosowano ochronę przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez zastosowanie samoczynnych wyłączników nad prądowych, wyłączników różnicowoprądowych, rozłączników bezpiecznikowych.

Przepusty instalacyjne w miejscach przejść przewodów w elementach oddzielenia przeciwpożarowego mają klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, mają klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

### **1.3 OBLICZENIA**

Bilans mocy:

Oświetlenie technologiczne i mechanika sceniczna:

Pi moc zainstalowana= 143 kW

$k_j = 0,7$

Ps	moc	szczytowa=	100	kW
----	-----	------------	-----	----

OBLICZENIA wg PN/E - IEC - 364 - 4 - 43								$I_b < I_n < I_z$								$I_2 < 1,45 I_z$					
TRASA KABLA			OBCIĄŻENIE					KABEL, PRZEWÓD								ZABEZPIECZENIE					
Nr kabla	Skąd	Dokąd	$P_i$ (kW)	$k_j$	$\cos \varphi$	$P_o$ (kW)	$I_b$ (A)	Typ	s (mm)	$I_{dd}$ (A)	$k_g$	$I_z$ (A)	$I$ (m)	ro	delta U (%)	$I_n$ nastawa wył (A)	$I_n$ wielkość wył (A)	$k_z$ zab.	$I_2$ (A)	$1,45 I_z$	Zabezp. wył. bezp.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		OBWODY 3x230/400 V, 50 Hz																			
2	ROT	Dimmer 1	30,0	1,00	0,85	30,0	51,0	5x LgY25	25	97,0	0,94	91,2	5,0	55	0,1	80,0	80,0	1,60	128,0	132,2	bezp.
3	ROT	Dimmer 2	30,0	1,00	0,85	30,0	51,0	5x LgY25	25	97,0	0,94	91,2	5,0	55	0,1	80,0	80,0	1,60	128,0	132,2	bezp.
4	ROT	Dimmer 3	30,0	1,00	0,85	30,0	51,0	5x LgY25	25	97,0	0,94	91,2	5,0	55	0,1	80,0	80,0	1,60	128,0	132,2	bezp.
5	ROT	Dimmer 4	30,0	1,00	0,85	30,0	51,0	5x LgY25	25	97,0	0,94	91,2	5,0	55	0,1	80,0	80,0	1,60	128,0	132,2	bezp.
6	ROT	Dimmer 5	30,0	1,00	0,85	30,0	51,0	5x LgY25	25	97,0	0,94	91,2	5,0	55	0,1	80,0	80,0	1,60	128,0	132,2	bezp.
		OBWODY 230 V, 50 Hz																			
7	ROT	Gniazda nieregulowane	2,5	1,00	0,90	2,5	12,1	N2XH 3x2,5	2,5	30,0	0,90	27,0	40,0	55	2,7	16,0	16,0	1,45	23,2	39,2	wył
8	ROT	Gniazda regulowane	2,0	1,00	0,90	2,0	9,7	N2XH 3x2,5	2,5	30,0	0,90	27,0	40,0	55	2,2	13,0	13,0	1,45	18,9	39,2	wył

Dobór WZL zasilającego rozdzielnicę ROT leży poza zakresem niniejszego opracowania.

## 1.4 LISTA KABLOWA

Lista kablowa oświetlenia technologicznego Foyer Wielofunkcyjne

nr. Obwodu	Skąd	Dokąd	typ przewodu	ilość	Uwagi
R1-R6	ROT	Kratownica 1	N2XH 3x2,5	6	Przewody połączyć z kablozwijakiem za pomocą puszki przejściowej i złączek typu ZUG
N1-N14	ROT		N2XH 3x2,5	14	
E1-2	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	2	
R7-R12	ROT	Kratownica 2	N2XH 3x2,5	6	Przewody połączyć z kablozwijakiem za pomocą puszki przejściowej i złączek typu ZUG
N15-N28	ROT		N2XH 3x2,5	14	
E3-4	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	2	
R13-R18	ROT	Kratownica 3	N2XH 3x2,5	6	Przewody połączyć z kablozwijakiem za pomocą puszki przejściowej i złączek typu ZUG
N29-N42	ROT		N2XH 3x2,5	14	
E5-6	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	2	
R19-R24	ROT	Kratownica 4	N2XH 3x2,5	6	Przewody połączyć z kablozwijakiem za pomocą puszki przejściowej i złączek typu ZUG
N43-N56	ROT		N2XH 3x2,5	14	
E7-8	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	2	
R25-R26	ROT	Wieża 1	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety przeznaczonej do zasilania urządzeń na wieży
N57-N58	ROT		N2XH 3x2,5	2	
E9	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R27-R28	ROT	Wieża 2	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety przeznaczonej do zasilania urządzeń na wieży
N59-N60	ROT		N2XH 3x2,5	2	
E10	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R31-R32	ROT	Wieża 3	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety przeznaczonej do zasilania urządzeń na wieży
N63-N64	ROT		N2XH 3x2,5	2	
E11	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R31-R32	ROT	Wieża 4	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety przeznaczonej do zasilania urządzeń na wieży
N63-N64	ROT		N2XH 3x2,5	2	
E12	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R33-R34	ROT	Estrada 1	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety montowanej na ścianie
N65-N68	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E13	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R35-R36	ROT	Estrada 2	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do kasety montowanej na ścianie
N69-N72	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E14	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
N73	ROT	Estrada 3	N2XH 3x2,5	1	Do gniazda umieszczonego z tyłu estrady
N74	ROT	Estrada 4	N2XH 3x2,5	1	Do gniazda umieszczonego z tyłu estrady
-	ROT	Dimmer 1	LgY 25mm	5	Zasilanie Dimmera 1
-	ROT	Dimmer 2	LgY 25mm	5	Zasilanie Dimmera 2
-	ROT	Dimmer 3	LgY 25mm	5	Zasilanie Dimmera 3
-	ROT	Dimmer widowni	LgY 25mm	5	Zasilanie Dimmera widowni

### Lista kablowa oświetlenia technologicznego Sali Absydowej / Jadalni

nr. Obwodu	Skąd	Dokąd	typ przewodu	ilość	Uwagi
N1-N4	ROT	Kaseta podłogowa 1	N2XH 3x2,5	4	Doprowadzić do kasety montowanej w podłodze
E1	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
N5-N8	ROT	Kaseta podłogowa 2	N2XH 3x2,5	4	Doprowadzić do kasety montowanej w podłodze
E2	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
N9-N12	ROT	Kaseta podłogowa 3	N2XH 3x2,5	4	Doprowadzić do kasety montowanej w podłodze
E3	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
N13-N16	ROT	Kaseta podłogowa 4	N2XH 3x2,5	4	Doprowadzić do kasety montowanej w podłodze
E4	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R1-R2	ROT	Przyłącze w suficie 1	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N17-N20	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E5	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R3-R4	ROT	Przyłącze w suficie 2	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N21-N24	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E6	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R5-R6	ROT	Przyłącze w suficie 3	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N25-N28	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E7	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R7-R8	ROT	Przyłącze w suficie 4	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N29-N32	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E8	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R9-R10	ROT	Przyłącze w suficie 5	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N33-N36	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E9	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
R11-R12	ROT	Przyłącze w suficie 6	N2XH 3x2,5	2	Doprowadzić do przyłącza z gniazdami montowanymi w przestrzeni sufitu
N37-N40	ROT		N2XH 3x2,5	4	
E10	ROT		UTP 4x2x0,5 kat 6	1	
-	ROT	Dimmer Sali Absydowej / Jadalni	LgY 25mm	5	Zasilanie Dimmera

### Lista kablowa mechaniki scenicznej Foyer Wielofunkcyjne

nr. Obwodu	Skąd	Dokąd	typ przewodu	ilość	Uwagi
M1	ROT	Kontroler 1	N2XH 5x6mm	1	Zasilanie Kontrolera wciągarek nr 1
M2	ROT	Kontroler 2	N2XH 5x6mm	1	Zasilanie Kontrolera wciągarek nr 2
M3	ROT	Kontroler 3	N2XH 5x6mm	1	Zasilanie Kontrolera wciągarek nr 3
M4	ROT	Kontroler 4	N2XH 5x6mm	1	Zasilanie Kontrolera wciągarek nr 4
M5	Kontroler 1	Wciągarka 1	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M6	Kontroler 1	Wciągarka 2	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M7	Kontroler 1	Wciągarka 3	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M8	Kontroler 1	Wciągarka 4	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki

nr. Obwodu	Skład	Dokąd	typ przewodu	ilość	Uwagi
M9	Kontroler 2	Wciągarka 5	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M10	Kontroler 2	Wciągarka 6	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M11	Kontroler 2	Wciągarka 7	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M12	Kontroler 2	Wciągarka 8	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M13	Kontroler 3	Wciągarka 9	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M14	Kontroler 3	Wciągarka 10	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M15	Kontroler 3	Wciągarka 11	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M16	Kontroler 3	Wciągarka 12	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M17	Kontroler 4	Wciągarka 13	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M18	Kontroler 4	Wciągarka 14	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M19	Kontroler 4	Wciągarka 15	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M20	Kontroler 4	Wciągarka 16	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie wciągarki
M21	Kontroler 1	Balkon widowni	DMX	1	Sterowanie wciągarkami doprowadzić przewody na balkon do kasety z gniazdami XLR5F
M22	Kontroler 2	Balkon widowni	DMX	1	
M23	Kontroler 3	Balkon widowni	DMX	1	
M24	Kontroler 4	Balkon widowni	DMX	1	
M25	ROT	Trybuna	BiTservo 2XSLCY-J 4G4	1	Zasilanie trybuny widowni
M26	ROT	Kurtyna	BiTservo 2XSLCY-J 4G2,5	1	Zasilanie kurtyny
M27	ROT	Podesty	N2XH 3x2,5	1	Zasilanie gniazd dla ustawiania trybuny
M28	ROT	Podesty	N2XH 3x2,5	1	

Lista kablowa elektroakustyki

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przew- odów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
SCENA / FOYER WIELOFUNKCYJNE	PS01	16	XLR-F	1	a20p	LAE01	REŻYSERKA DŹWIĘKU (1.06.14)	PAKU02
		4	XLR-M					
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD01, LD02	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD19, LD20	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LS01	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG01 LG04	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	230	1	3x2,5mm2			REA1
	PS02	16	XLR-F	1	a20p	LAE02	REŻYSERKA DŹWIĘKU (1.06.14)	PAKU02
		4	XLR-M					
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD03, LD04	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD21, LD22	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LS02	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG05 LG08	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	230	1	3x2,5mm2			REA1
	PS03	16	XLR-F	1	a20p	LAE03	REŻYSERKA DŹWIĘKU (1.06.14)	PAKU02
		4	XLR-M					
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD05, LD06	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LD23, LD24	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LS03	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przew- odów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG09 ÷ LG12	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG69	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	230	1	3x2,5mm2			REA1
	PS04	16	XLR-F	1	a20p	LAE04	REŻYSERKA DŹWIĘKU (1.06.14)	PAKU02
		4	XLR-M					
		4	EtherCON	4	FTP kat.6	LD07 ÷ LD10	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	EtherCON	4	FTP kat.6	LD25 ÷ LD28	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LS04	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG13 ÷ LG16	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG70	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
6	230	1	3x2,5mm2			REA1		
WIDOWNIA / FOYER WIELOFUNKCYJNE	PW01	4	XLR-F	1	a8p	LAE05	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	XLR-M					
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD11	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD29	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG17 ÷ LG20	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	230	1	3x4mm2			REA1
	PW02	4	XLR-F	1	a8p	LAE06	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	XLR-M					
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD12	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD30	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
4		Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG21 ÷ LG24	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01	

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przewodów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
		2	230	1	3x4mm2			REA1
	PW03	4	XLR-F	1	a8p	LAE07	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	XLR-M					
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD13	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD31	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG25 LG28	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	230	1	3x4mm2			REA1
	PW04	4	XLR-F	1	a8p	LAE08	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	XLR-M					
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD14	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		1	EtherCON	1	FTP kat.6	LD32	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	Speakon NL4	4	2x2,5mm2	LG29 LG32	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		2	230	1	3x4mm2			REA1
	PG17	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG65	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG18	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG66	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG19	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG67	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG20	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG68	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG21	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG69	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG22	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG70	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG23	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG71	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG24	1	Speakon NL4	1	2x2,5mm2	LG72	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przew- odów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
	PG01	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG33, LG34	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG02	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG35, LG36	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG03	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG37, LG38	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG04	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG39, LG40	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG05	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG41, LG42	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG06	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG43, LG44	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG07	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG45, LG46	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG08	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG47, LG48	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG09	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG49, LG50	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG10	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG51, LG52	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG11	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG53, LG54	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG12	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG55, LG56	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG13	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG57, LG58	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG14	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG59, LG60	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG15	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG61, LG62	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	PG16	2	Speakon NL4	2	2x2,5mm2	LG63, LG64	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
	AP-01	-	-	1	FTP kat.6	LS07	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
REŻYSERKA DŹWIĘKU (1.06.14)	PAKU01	4	EtherCON	4	FTP kat.6	LD15 LD18	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01
		4	EtherCON	4	FTP kat.6	LD33 LD36	÷ AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przewodów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD			
		2	EtherCON	2	FTP kat.6	LS05, LS06	AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01		
		6	230	3	3x2,5mm2			REA2		
	PAKU02	16	XLR-M	1	a20p	LAE01	FOYER WIELOFUNKCYJNE	PS01		
		4	XLR-F							
		16	XLR-M	1	a20p	LAE02	FOYER WIELOFUNKCYJNE	PS02		
		4	XLR-F							
		16	XLR-M	1	a20p	LAE03	FOYER WIELOFUNKCYJNE	PS03		
		4	XLR-F							
		16	XLR-M	1	a20p	LAE04	FOYER WIELOFUNKCYJNE	PS04		
		4	XLR-F							
		16	XLR-F	1	a16p	LAE09	AMPLIFIKATORNIA 0.10.09	STE01		
		AMPLIFIKATORNIA (0.10.09)	STE01	1	PATCH PANEL LC	2	OM3	LCE01, LCE02	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
SALA OWALNA	PSO01			2	RJ45	2	FTP kat.6	LD37, LD38	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
				2	RJ45	2	FTP kat.6	LD45, LD46	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
				2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN01, LCN02	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
				2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN09, LCN10	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
				4	PowerCON	2	3x4mm2			REA2
	PSO02			2	RJ45	2	FTP kat.6	LD39, LD40	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
				2	RJ45	2	FTP kat.6	LD47, LD48	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przewodów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN03, LCN04	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN11, LCN12	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		4	PowerCON	2	3x4mm2			REA2
	PSO03	2	RJ45	2	FTP kat.6	LD41, LD42	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LD49, LD50	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN05, LCN06	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN13, LCN14	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		4	PowerCON	2	3x4mm2			REA2
	PSO04	2	RJ45	2	FTP kat.6	LD43, LD44	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LD51, LD52	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN07, LCN08	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	RJ45	2	FTP kat.6	LCN15, LCN16	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		4	PowerCON	2	3x4mm2			REA2
	AP-02	-	-	1	FTP kat.6	LS08	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
SALA WIELOFUNKCYJNA	PSW01	2	XLR-F	1	a4p	LAE10	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD53	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przewodów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD59	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
	PSW02	2	XLR-F	1	a4p	LAE11	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD54	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD60	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
		2	XLR-F	1	a4p	LAE12	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	PSW03	2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD55	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD61	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
		2	XLR-F	1	a4p	LAE13	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	PSW04	2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD56	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD62	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
		2	XLR-F	1	a4p	LAE14	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	PSW05	2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD57	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przewodów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD63	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
	PSW06	2	XLR-F	1	a4p	LAE15	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	XLR-M					
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD58	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		1	RJ45	1	FTP kat.6	LD64	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
		2	230	2	3x4mm2			REA1
	AP-03	-	-	1	FTP kat.6	LS09	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	DCP01	-	-	1	FTP kat.6	LS10	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	DCP02	-	-	1	FTP kat.6	LS11	STOŁÓWKA STUDENCKA	DCP01
	UGV01	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA01	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV02	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA02	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV03	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA03	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV04	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA04	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV05	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA05	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV06	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA06	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGV07	-	-	1	OWY 2x1,5mm2	LPA07	ZAPLECZE TECHNICZNE	STE02

SKĄD		Ilość złączy	Typ złącza	Liczba przew odów	Rodzaj przewodu	NR LINI	DOKĄD	
							(0.06.02)	
	UGV08	-	-	1	OWY 2x1,5mm <sup>2</sup>	LPA08	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGNV01	-	-	1	OWY 2x1,5mm <sup>2</sup>	LPA09	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02
	UGNV02	-	-	1	OWY 2x1,5mm <sup>2</sup>	LPA10	ZAPLECZE TECHNICZNE (0.06.02)	STE02

## 2 ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

SPIS RYSUNKÓW	
	RZUTY
TS-01-004	Lokalizacja opraw oświetlenia widowni
TS-01-005	Trasy kablowe oświetlenia technologicznego i mechaniki poziom 0
TS-01-006	Trasy kablowe oświetlenia technologicznego i mechaniki poziom +1
TS-01-009	Trasy kablowe systemu elektroakustyki poziom 0
TS-01-010	Trasy kablowe systemu elektroakustyki poziom +1
	SCHEMATY
TS-06-003	Schemat rozdzielnic ROT
TS-06-004	Schemat rozdzielnic REA-1
TS-06-005	Schemat rozdzielnic REA-2