

*Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe ELDOM Michał Gdański*  
*Strzeszkowice Duże 212b, 24-220 Niedrzwica Duża*  
*tel.: 502590385, e-mail: phueldom@gmail.com*  
*NIP: 7151770550, REGON: 061648386*

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża: Elektryczna

Obiekt: „Zasilanie centrali wentylacyjnej NW1 w budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie”

Miejscowość: Lublin

Powiat: Lubelski

Województwo: Lubelskie

Adres.: ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza 17, 20-004 Lublin

Inwestor: Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15	

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO	3
1. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania	3
2. Ogólne dane techniczne i charakterystyka budynków	3
3. Opis Techniczny	3
3.1. Zakres opracowania	3
3.2. Rozdzielnica Wentylacji RW-1	3
3.3. Rozdzielnica Wentylacji RW-2	4
3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa	4
3.5. Dodatkowa ochrona od porażeń	4
4. Zakres oddziaływania i uciążliwości projektowanej inwestycji na środowisko	4
5. Obliczenia techniczne	4
6. Zestawienie materiałów	5
7. Uwagi końcowe	6
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO	7
1. Spis rysunków	7
2. Dokumentacja graficzna wg spisu	7

## **A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO**

### **1. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne zasilania centrali wentylacyjnej NW1 w budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie przy ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza 17.

Niniejszy projekt został sporządzony w oparciu o:

1. Zlecenie Inwestora
2. Projekt branży wentylacyjnej
3. Uzgodnienia międzybranżowe
4. Normy i przepisy związane z opracowaniem.

### **2. Ogólne dane techniczne i charakterystyka budynków**

- Napięcie sieci zasilającej: 400/230VAC

- Układ sieci zasilającej: TN-C, instalacji wewnętrznych TN-C-S

-Dodatkowa ochrona od porażeń - samoczynne wyłączanie zasilania oraz obudowy w II klasie ochronności.

### **3. Opis Techniczny**

#### **3.1. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- rozbudowę instalacji elektrycznej – obwód zasilania rozdzielnic wentylacyjnej RW-1
- rozbudowę instalacji elektrycznej – obwód zasilania rozdzielnic wentylacyjnej RW-2
- rozbudowę instalacji elektrycznej – obwód zasilania szafy sterowniczej centrali NW1
- rozbudowę instalacji elektrycznej – obwody zasilania siłowników przepustnic 24V
- rozbudowę instalacji elektrycznej – obwody zasilania modułów ściennych 24V

#### **3.2. Rozdzielnica Wentylacji RW-1**

Ze względu na brak możliwości rozbudowy istniejącej rozdzielnic głównej RG o dodatkowy obwód zasilania należy z istniejących szyn zasilających RG wyprowadzić obwód kablem YKXS 5x10mm<sup>2</sup> w rurze PCV 52/44 do zasilenia nowoprojektowanej rozdzielnic RW-1. Zaprojektowano rozdzielnicę natynkową typu RN65 3x18 prod. Legrand w II klasie izolacji IP65, z drzwiami transparentnymi o wymiarach 622x448x161.

Rozdzielnicę zlokalizować zgodnie z planem rys. 1 oraz wyposażyć w wyłącznik główny, ochronniki B+C, modułowe wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz modułowy rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie ze schematem rys. 9.

### **3.3. Rozdzielnica Wentylacji RW-2**

Z proj. rozdzielnic RW-1 należy wyprowadzić obwód kablem YKXS 5x10mm<sup>2</sup> w:

- rurze RLØ47 – pomieszczeniu rozdzielni
- rurze PCV 52/44- peszel - na odcinku kl. schodowej rys. nr 2
- w listwie elektroinstalacyjnej LS60x40 – na kl. schodowej oraz na poddaszu

w celu zasilenia proj. rozdzielnic wentylacyjnej RW-2 zlokalizowanej na poddaszu. Zaprojektowano rozdzielnicę natynkową typu RN65 3x18 prod. Legrand w II klasie izolacji IP65, z drzwiami transparentnymi o wymiarach 622x448x161. Z projektowanej rozdzielnic RW-2 wyprowadzić obwód:

- obwód zasilania szafy sterowniczej centrali wentylacyjnej NW1 – kablem YKXS 5x6mm<sup>2</sup> w rurze RLØ47
- obwód zasilania agregatu freonowego KL1 – kablem YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> w rurze RLØ22 kolor czarny
- obwody 24V AC zasilania 4 siłowników przepustnic - przewodem YLY 3x1,5mm<sup>2</sup> w rurkach RLØ18 kolor czarny
- obwód 24V AC zasilania 2 modułów ściennych - przewodem YLY 3x1,5mm<sup>2</sup> w rurze RLØ18 kolor czarny

Rozdzielnicę zlokalizować zgodnie z planem rys. 7 oraz wyposażać w wyłącznik główny, modułowe wyłączniki nadmiarowo prądowe, transformator 230V/24V, gniazdo serwisowe oraz modułowy rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie ze schematem rys. 10.

### **3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa**

W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej przewidziano ochronę wewnętrzną dwustopniową ON300 (B + C) prod. Legrand . Ochronniki instalować w tablicy RW-1. Oporność instalacji z uwagi na jej połączenie z zaciskami ochronnymi PE i uziomem ochronników przepięciowych < 10Ω.

### **3.5. Dodatkowa ochrona od porażeń**

Instalacja w budynku w systemie TN-C-S, przy sieci zasilającej pracującej w systemie TN-C, z uziemieniem bezpośrednim głównego przewodu PE w tablicach rozdzielczych głównych . Rozdział przewodu PEN na PE i N zaprojektowano w TG. Projektuje się następujące środki dodatkowej ochrony od porażeń:

- obudowy wykonane w II klasie ochronności
- samoczynne wyłączanie zasilania

## **4. Zakres oddziaływania i uciążliwości projektowanej inwestycji na środowisko**

Brak jest szkodliwego oddziaływania projektowanej instalacji elektrycznej środowisko.

## **5. Obliczenia techniczne**

Wg. tabel obliczeniowych.



DOBÓR wg PN-IEC 60364-5-523:2001 I<sub>b</sub><I<sub>n</sub><I<sub>z</sub> ; I<sub>z</sub><1,45I<sub>z</sub>  
PN IEC 60364-5-52.

Rozdzielnica: RW-1

Nr. Obwodu	RODZAJ ODBIORU	MOC	Wsp. obl.				Moc zapotrzebowana			Prąd średni	Zabezp.	Zabezp.	Typ kabla	Sposób ułożenia	Dop. Obciąż. Prądowa	Wsp.zmn.(poprawkowy)	Dop. Obciąż. Prądowa Obl.	Przekrój	I <sub>z</sub>	1,45I <sub>z</sub>	Skut. Ochr.	Długość	Spadek nap.	Dopuszczalny spadek napięcia
		P <sub>i</sub>	kz	cos φ	tg φ	P <sub>o</sub>	Q	S	I <sub>o</sub>	I <sub>N</sub> zab.	I <sub>B</sub> obl.	I <sub>z</sub>			Kg	I <sub>z</sub> obl.	s				l	Δu%		
		kW				kW	kVAr	kVA	A	A	A													
															PN-IEC	PN-IEC	A	mm2			TAK/NIE	m	%	TAK/NIE
Rozdzielnica RW-1		8,54	1,00	0,93	0,40	8,54	3,38	9,18	13,91	40	14,25	YKXSzo 5x10mm <sup>2</sup>	B	60	0,90	54	10	64	78,3	TAK	10	0,10	TAK	
1	ZASILANIE ROZDZIELNICY RW-2	8,54	1,00	0,93	0,40	8,54	3,38	9,18	13,91	40	13,25	YKXSzo 5x10mm <sup>2</sup>	B	60	0,90	54	10	58	78,3	TAK	58	0,55	TAK	

## TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

TEATR		TRAFO																													
		$S_n$	$U_n$	$R_{tr}$	$X_{tr}$	$Z_{tr}$																									
		$kVA$	$kV$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$																									
		630	0,4	0,0027	0,015	0,0152																									
Un = 400V		Układ sieci TN					Obciążenie												Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej								Spadek napięcia				
Lp	Relacja	Kabel	$S_{III}$	$S_N$	ko	l	N	$\Sigma N$	$P_{ISZCZ}$	$\Sigma P_{ISZCZ}$	kj	$P_{SZCZ}$	$I_B$	$I_{np}$	Zab	Typ	$I_z$	$I_2$	1,45 $I_z$	Skut.	1,25 $I_k$	$I_{nz}$	Zab	Typ	kb	$I_{zif}$	$I_{wyl}$	$Z_s I_{wyl}$	Skut.	$\Sigma \Delta U_{\%}$	$\Delta U_{\%sd}$
Jedn.			$mm^2$	$mm^2$	-	m	-	-	kW	kW	-	kW	A	A	—	—	A	A	A		$\Omega$	A	—	—	—	A	A	V		%	%
1	TRAFO - RNN	YKY	240,0	240,0	1	50	0	1	0	8	1,000	7,5	11,6				487,2				0,03372					6820				0,017	
2	RG-RW-1	YKXS	10,0	10,0	1	10	0	1	0	8	0,800	6,0	9,3	40	g	L	86,0	64,0	124,7	TAK	0,06652	40	g	L	4,3	3458	172	11,4	TAK	0,084	3
3	RW-1 - RW-2	YKXS	10,0	10,0	1	58	0	1	0	8	0,800	6,0	9,3	40	s	C	86,0	58,0	124,7	TAK	0,31991	40	s	C	10,0	719	400	128,0	TAK	0,473	3
4	RW-2 - SZAFa STER. NW1	YKY	6,0	6,0	1	8	1	1	8	8	0,620	4,7	7,2	25	s	C	56,0	36,3	81,2	TAK	0,37912	25	s	C	10,0	607	250	94,8	TAK	0,542	3
Warunki wg PN-IEC 60364-4-43												Ib<In<Iz				Iz<1,45Iz								Izif>Iwyl; ZsIwyl<230				$\Sigma \Delta U \% < \Delta U$			

UWAGA :

Obliczenia wykonano dla wybranego najgorszego przypadku

ecia

Skut.

TAK

TAK

TAK

%d

DOBÓR wg. PN-IEC 60364-5-523:2001 I<sub>b</sub><I<sub>n</sub><I<sub>z</sub> ; I<sub>z</sub><1,45I<sub>z</sub>  
PN IEC 60364-5-52.

Rozdzielnica: RW-2

Nr. Obwodu	RODZAJ ODBIORU	MOC	Wsp. obl.			Moc zapotrzebowana			Prąd średni	Zabezp.	Zabezp.	Typ kabla	Sposób ułożenia	Dop. Obciąż. Prądowa	Wsp.zmn.(poprawkowy)	Dop. Obciąż. Prądowa Obl.	Przekrój	I <sub>z</sub>	1,45I <sub>z</sub>	Skut. Ochr.	Długość	Spadek nap.	Dopuszczalny spadek napięcia
		P <sub>i</sub>	kz	cos Φ	tg Φ	P <sub>o</sub>	Q	S	I <sub>o</sub>	I <sub>N</sub> zab.	I <sub>B</sub> obl.			I <sub>z</sub>	Kg	I <sub>z</sub> obl.	s				l	Δu%	
		kW				kW	kVAr	kVA	A	A	A					A	mm2			TAK/NIE	m	%	TAK/NIE
Rozdzielnica RW-2		8,80	1,00	0,93	0,40	7,40	2,92	7,95	12,05	40	12,34	YKXSzo 5x10mm²	B	60	0,90	54	10	64	78,3	TAK	58	0,48	TAK
1	ZASILANIE SIŁOWNIKA PRZEPUSTNICY 1	0,06	1,00	0,93	0,40	0,06	0,02	0,06	0,26	2	0,26	YLYzo 3x1,5mm²	B	17,5	0,90	15,75	1,5	2,9	22,84	TAK	10	0,02	TAK
2	ZASILANIE SIŁOWNIKA PRZEPUSTNICY 2	0,06	1,00	0,93	0,40	0,06	0,02	0,06	0,26	2	0,26	YLYzo 3x1,5mm²	B	17,5	0,90	15,75	1,5	2,9	22,84	TAK	14	0,03	TAK
3	ZASILANIE SIŁOWNIKA PRZEPUSTNICY 3	0,06	1,00	0,93	0,40	0,06	0,02	0,06	0,26	2	0,26	YLYzo 3x1,5mm²	B	17,5	0,90	15,75	1,5	2,9	22,84	TAK	16	0,04	TAK
4	ZASILANIE SIŁOWNIKA PRZEPUSTNICY 4	0,06	1,00	0,93	0,40	0,06	0,02	0,06	0,26	2	0,26	YLYzo 3x1,5mm²	B	17,5	0,90	15,75	1,5	2,9	22,84	TAK	20	0,05	TAK
5	ZASILANIE MODUŁÓW ŚCIENNYCH	0,06	1,00	0,93	0,40	0,06	0,02	0,06	0,26	2	0,26	YLYzo 3x1,5mm²	B	17,5	0,90	15,75	1,5	2,9	22,84	TAK	20	0,05	TAK
36	ZASILANIE SZAFY STEROWNICZEJ CENTRALI WENTYLACYJNEJ NW1	7,00	0,80	0,93	0,40	5,60	2,21	6,02	9,12	25	10,86	YKYzo 5x6mm²	B	34	0,90	30,6	6	36,25	44,37	TAK	8	0,08	TAK

## TABELA OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

TEATR		TRAFO																													
		$S_n$	$U_n$	$R_{tr}$	$X_{tr}$	$Z_{tr}$																									
		$kVA$	$kV$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$																									
		630	0,4	0,0027	0,015	0,0152																									
Un = 400V		Układ sieci TN					Obciążenie												Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej								Spadek napięcia				
Lp	Relacja	Kabel	$S_{t-III}$	$S_N$	$k_0$	1	N	$\Sigma N$	$\Sigma P_{iszcz}$	$\Sigma P_{iszcz}$	$k_j$	$P_{szcz}$	$I_B$	$I_{np}$	Zab	Typ	$I_z$	$I_2$	1,45 $I_2$	Skut.	1,25 $I_k$	$I_{nz}$	Zab	Typ	$k_b$	$I_{zif}$	$I_{wyl}$	$Z_s I_{wyl}$	Skut.	$\Sigma \Delta U_{\%}$	$\Delta U_{\%sd}$
Jedn.			$mm^2$	$mm^2$	-	$m$	-	-	$kW$	$kW$	-	$kW$	A	A	-	-	A	A	A		$\Omega$	A	-	-	-	A	A	V		%	%
1	TRAFO - RNN	YKY	240,0	240,0	1	50	0	1	0	2	1,000	1,5	2,4				487,2				0,03372					6820				0,004	
2	RG-RW-1	YKXS	10,0	10,0	1	10	0	1	0	2	0,800	1,2	1,9	40	g	L	86,0	64,0	124,7	TAK	0,06652	40	g	L	4,3	3458	172	11,4	TAK	0,017	3
3	RW-1 - RW-2	YKY	10,0	10,0	1	58	0	1	0	2	0,800	1,2	1,9	40	s	C	75,0	58,0	108,8	TAK	0,31991	40	s	C	10,0	719	400	128,0	TAK	0,096	3
4	RW-2 - KL1	YKY	2,5	2,5	1	14	1	1	2	2	0,620	0,9	1,5	16	s	C	34,0	23,2	49,3	TAK	0,56861	16	s	C	10,0	404	160	91,0	TAK	0,155	3
Warunki wg PN-IEC 60364-4-43													Ib<In<Iz				I2<1,45Iz								IzIt>Iwyt; ZsIwyl<230				$\Sigma \Delta U_{\%}<\Delta U_{\%sd}$		

UWAGA :

Obliczenia wykonano dla wybranego najgorszego przypadku

ecia

Skut.

TAK

TAK

TAK

%d

**6. Zestawienie materiałów**

L.p.	Nazwa/Typ	Producent	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YKXS 5x10mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	68
2.	Kabel YKK 5x6mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	8
3.	Kabel YKK 3x2,5mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	14
4.	Przewód YLY 3x1,5mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	80
5.	Rura PCV 52/44	Elektroplast	m	7
6.	Rura elektroinstalacyjna RLØ47	Elektroplast	m	15
7.	Kolanko sztywne do rury RL Ø47 – ZK-47	Elektroplast	szt.	5
8.	Złączka sztywna do rury RL Ø47 – ZPS-47	Elektroplast	szt.	2
9.	Listwa elektroinstalacyjna LS 60x40	Marmat	m	51
10.	Rura elektroinstalacyjna RLØ18	Elektroplast	m	76
11.	Kolanko sztywne do rury RL Ø18 – ZK-18	Elektroplast	szt.	24
12.	Złączka do rury RL Ø18 – ZCL-18	Elektroplast	szt.	10
13.	Rozdzielnica natynkowa RN65, II klasa izolacji, IP65, 3x18 modułów, z drzwiami transparentnymi, 622mm x 448mm x 161mm	LEGRAND	szt.	2
14.	Końcówka kablowa miedziana K 10/6	RADPOL	szt.	5
15.	Dławnica PG -21	Elektroplast	szt.	6
16.	Dławnica PG -16	Elektroplast	szt.	9
17.	Rozłącznik izolacyjny FR 304 4P 100A	Legrand	szt.	1
18.	Rozłącznik izolacyjny FR 304 4P 80A	Legrand	szt.	1
19.	Wyłącznik nadprądowy S304 C40	Legrand	szt.	1
20.	Ogranicznik przepięć B+C ON300 4P	Legrand	szt.	1
21.	Wyłącznik nadprądowy S303 B6	Legrand	szt.	2
22.	Lampka sygnalizacyjna modułowa L435	Legrand	szt.	2
23.	Rozłącznik bezpiecznikowy modułowy R323 63A z wkładkami 40A gG	Legrand	kpt.	1
24.	Wyłącznik nadprądowy S303 C25	Legrand	szt.	1
25.	Wyłącznik nadprądowy S301 C16	Legrand	szt.	1
26.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	Legrand	szt.	1
27.	Wyłącznik nadprądowy CLS B2	Eaton	szt.	5
28.	Transformator ST315 24V AV 63VA	Hager	szt.	1
29.	Uchwyt zamykany UZ-47	Elektroplast	szt.	28
30.	Uchwyt zamykany UZ-18	Elektroplast	szt.	160
31.	Uchwyt zamykany UZ-22	Elektroplast	szt.	26
32.	Rura elektroinstalacyjna RLØ22	Elektroplast	m	13
33.	Kolanko sztywne do rury RL Ø22 – ZK-22	Elektroplast	szt.	6
34.	Złączka do rury RL Ø22 – ZCL-22	Elektroplast	szt.	2
35.	Śruba z podkładką oraz nakrętką M6x20	-	szt.	5
36.	Masa uszczelniająca CP 637 6kg	Hilti	szt.	1
37.	Wyłącznik różnicowonadprądowy P312 (30mA) B16A AC	Legrand	szt.	1
38.	Gniazdo serwisowe 2P+Z	Legrand	szt.	1

39.	Materiały montażowe: kołki rozporowe z wkrętami, opaski kablowe, końcówki tulejkowe	-	kpt.	1
-----	---	---	------	---

## 7. Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.

Trasy prowadzenia przewodów transmisyjnych należy skoordynować z wykonywanymi instalacjami w budynku tj. instalacja wentylacji. Jeżeli w trakcie realizacji nastąpią zmiany tras prowadzenia instalacji (lub innych wymienionych wyżej) – należy ustalić właściwe rozprowadzenie z Projektantem działającym w porozumieniu z Użytkownikiem końcowym. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz odpowiednie certyfikaty dla elementów instalacji bezpieczeństwa pożarowego. Instalacje wykonać zgodnie z normami, rozporządzeniami, przepisami BHP i zaleceniami zawartymi w niniejszym projekcie i DTR producenta urządzeń.

Przed przystąpieniem do robót montażowych instalacji należy:

- a) zapoznać się z projektem wykonawczym instalacji systemu i projektami związanymi
- b) powiadomić Inwestora o terminie rozpoczęcia prac montażowych

Przy prowadzeniu robót należy

- a) przestrzegać obowiązujących norm i przepisów dotyczących wykonania instalacji
- b) wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektowej należy uzgodnić z osobami pełniącymi nadzór autorski i inwestorski
- c) przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznej, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły.

Opracował:

mgr inż. Michał Gdański



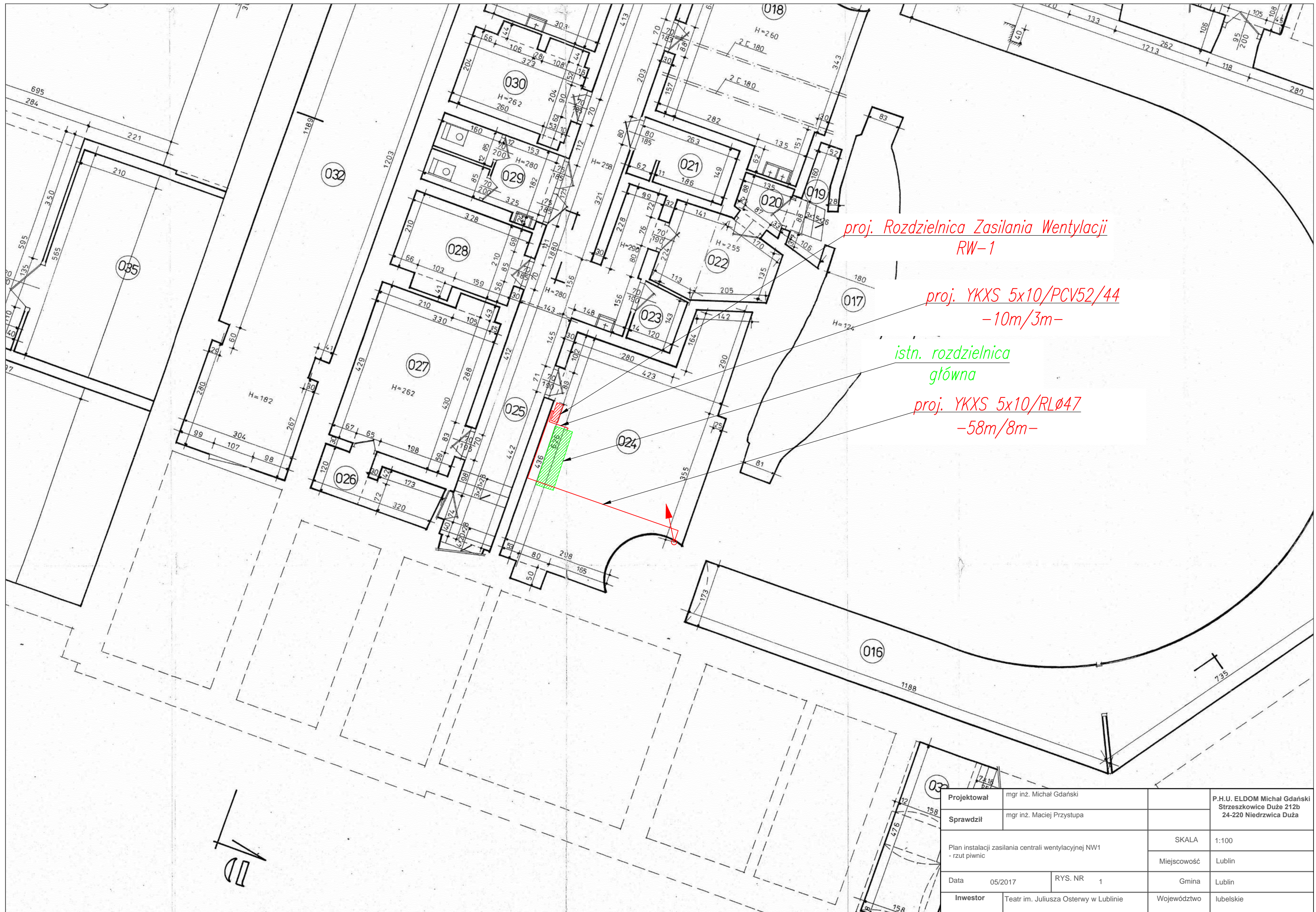
## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO**

### **1. *Spis rysunków***

Rys -1 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut piwnic	skala 1:100
Rys -2 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut parteru	skala 1:100
Rys -3 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut I piętra	skala 1:100
Rys -4 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut II piętra	skala 1:100
Rys -5 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut III piętra	skala 1:100
Rys -6 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut IV piętra	skala 1:100
Rys -7 - Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 – rzut poddasza	skala 1:100
Rys -8 - Schemat ogólny zasilania	skala 1:100
Rys -9 - Schemat oraz widok rozdzielnic RW-1	skala 1:10
Rys -10 - Schemat oraz widok rozdzielnic RW-2	skala 1:10

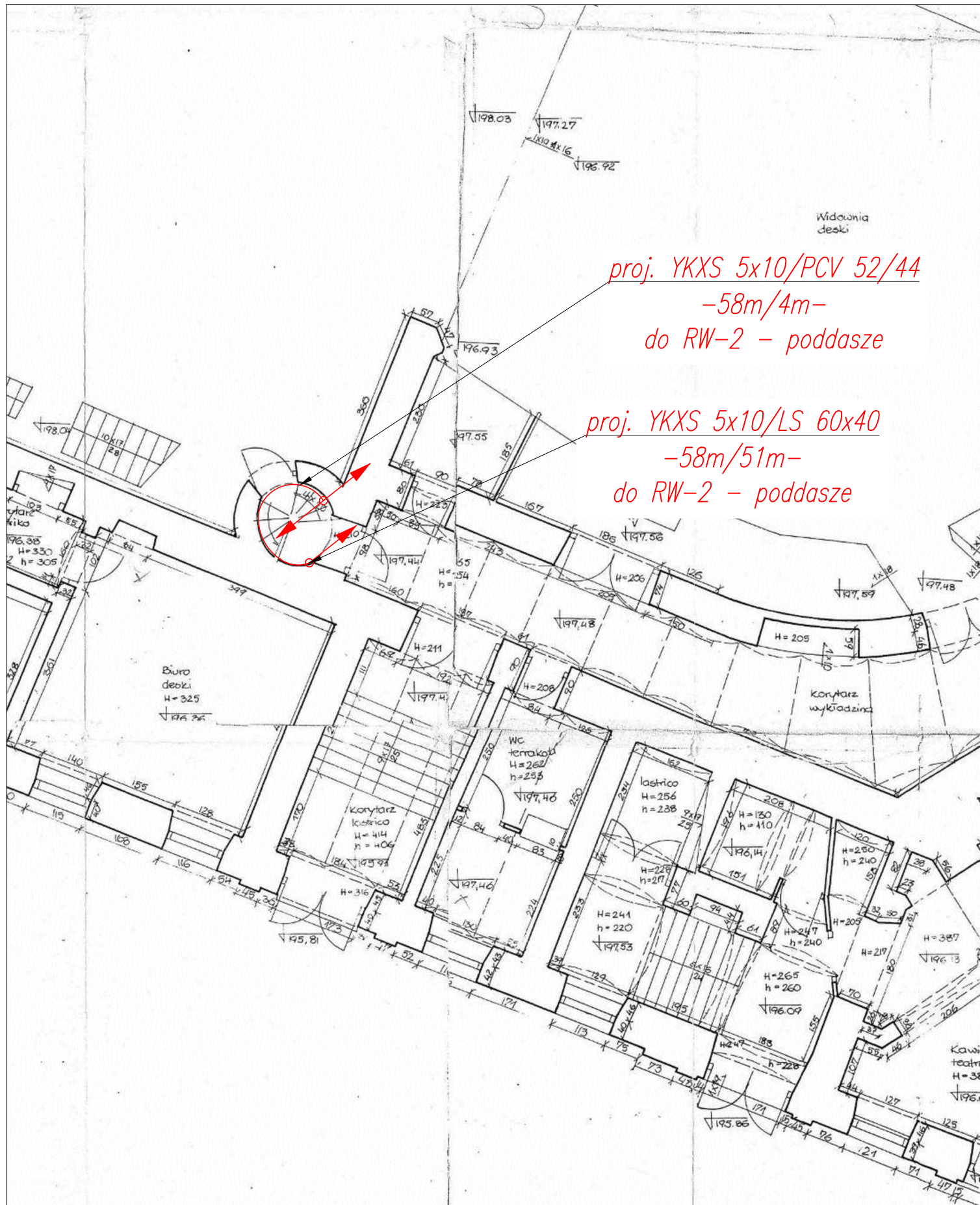
### **2. *Dokumentacja graficzna wg spisu***





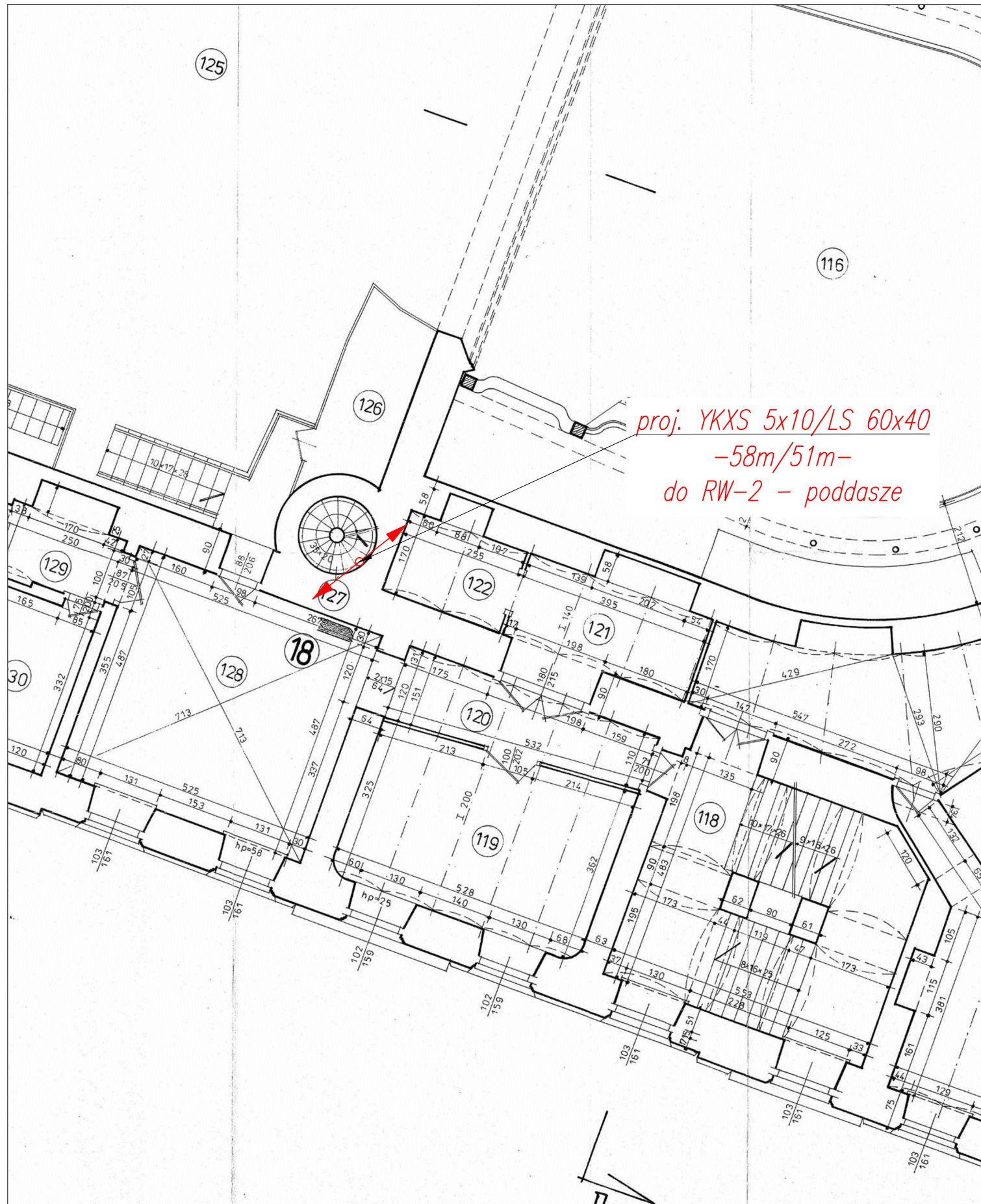
Projektował	mgr inż. Michał Gdański		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedrzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut piwnic		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	1
Inwestor	Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie	Województwo	lubelskie





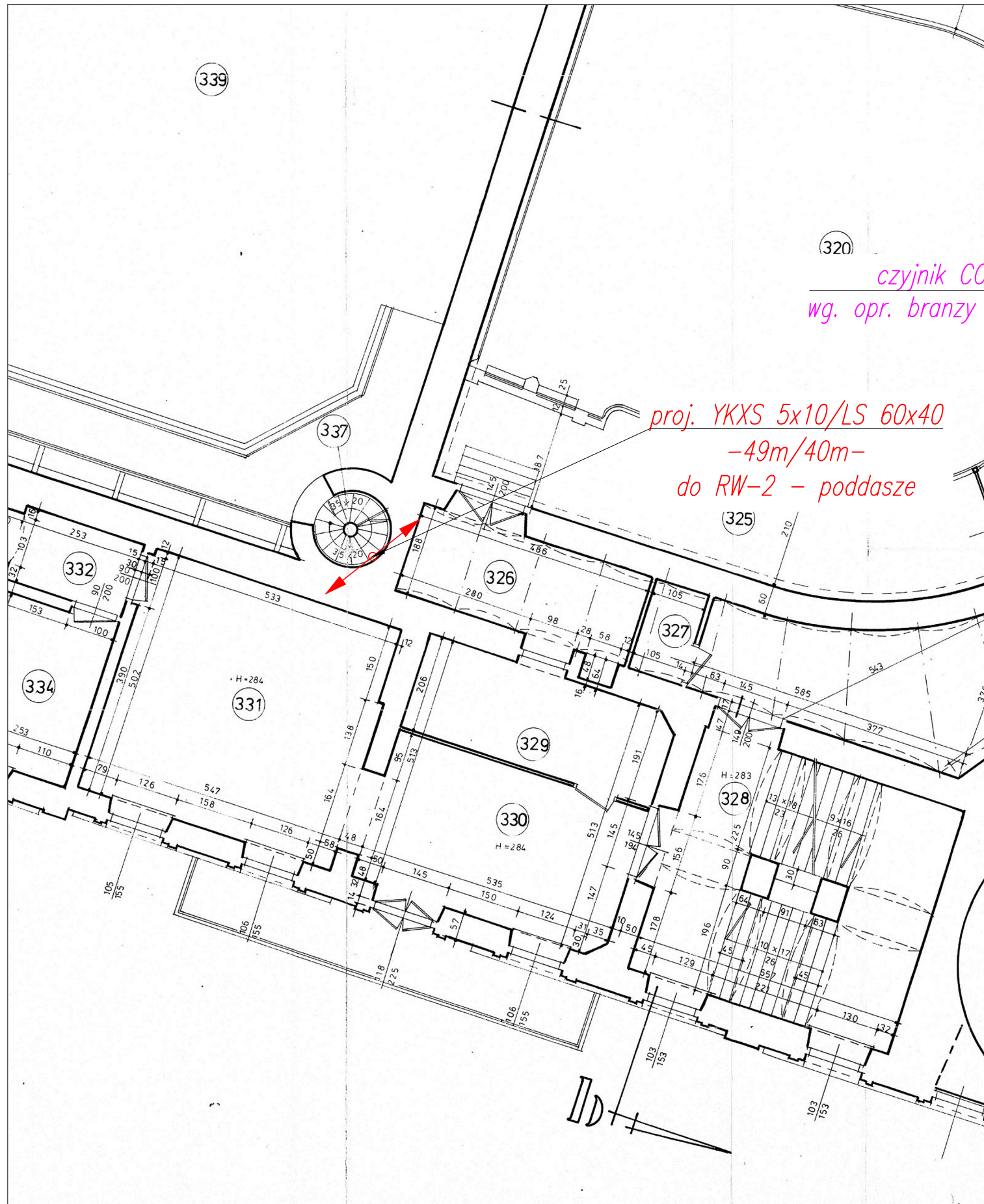
Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przysięga upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut parteru		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	2
Inwestor	Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie	Gmina	Lublin
		Województwo	lubelskie





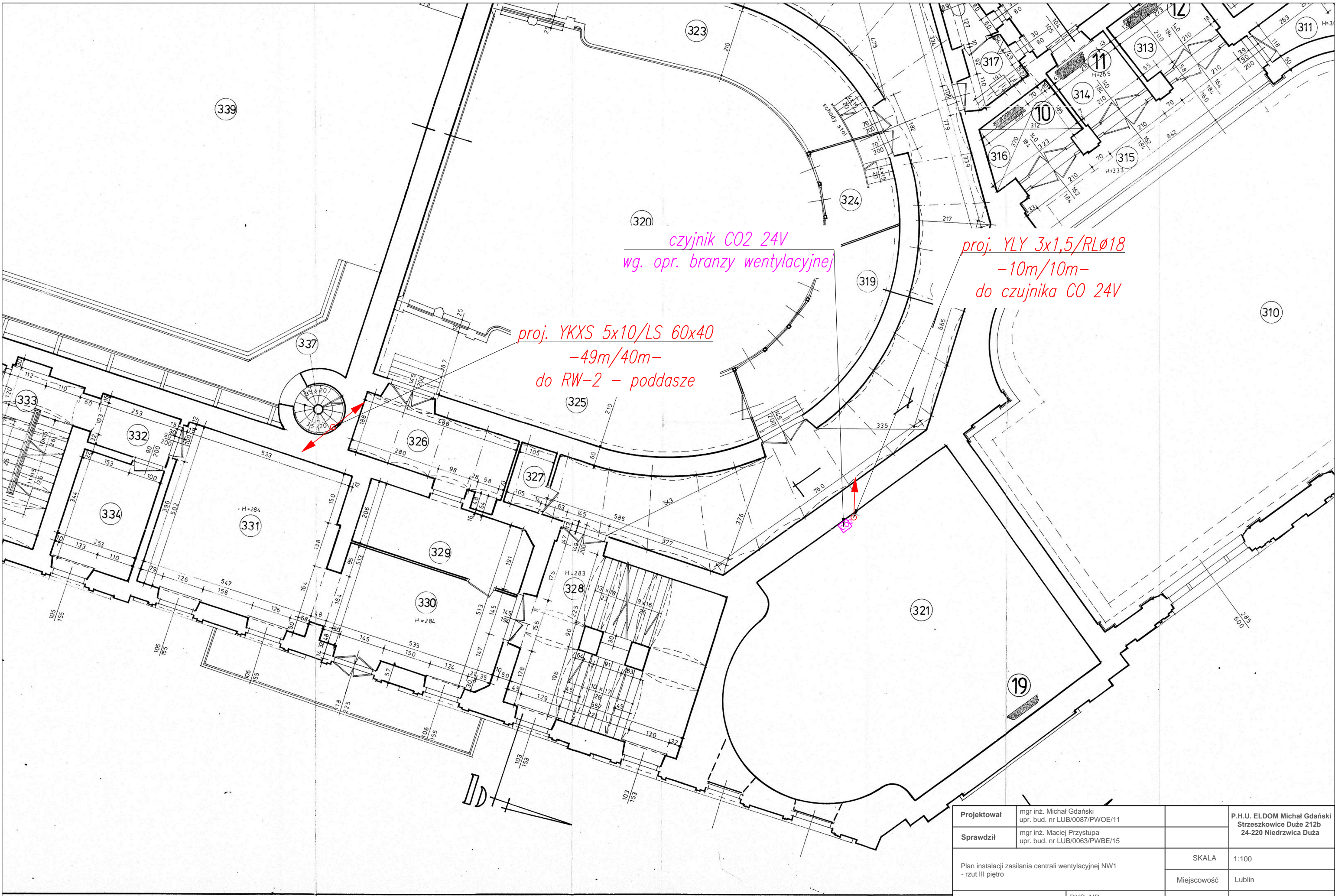
Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedrzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut I piętro		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	3
Inwestor		Gmina	Lublin
Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie		Województwo	lubelskie





Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Nierdrzwa Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut II piętro		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	4
Inwestor		Gmina	Lublin
Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie		Województwo	lubelskie





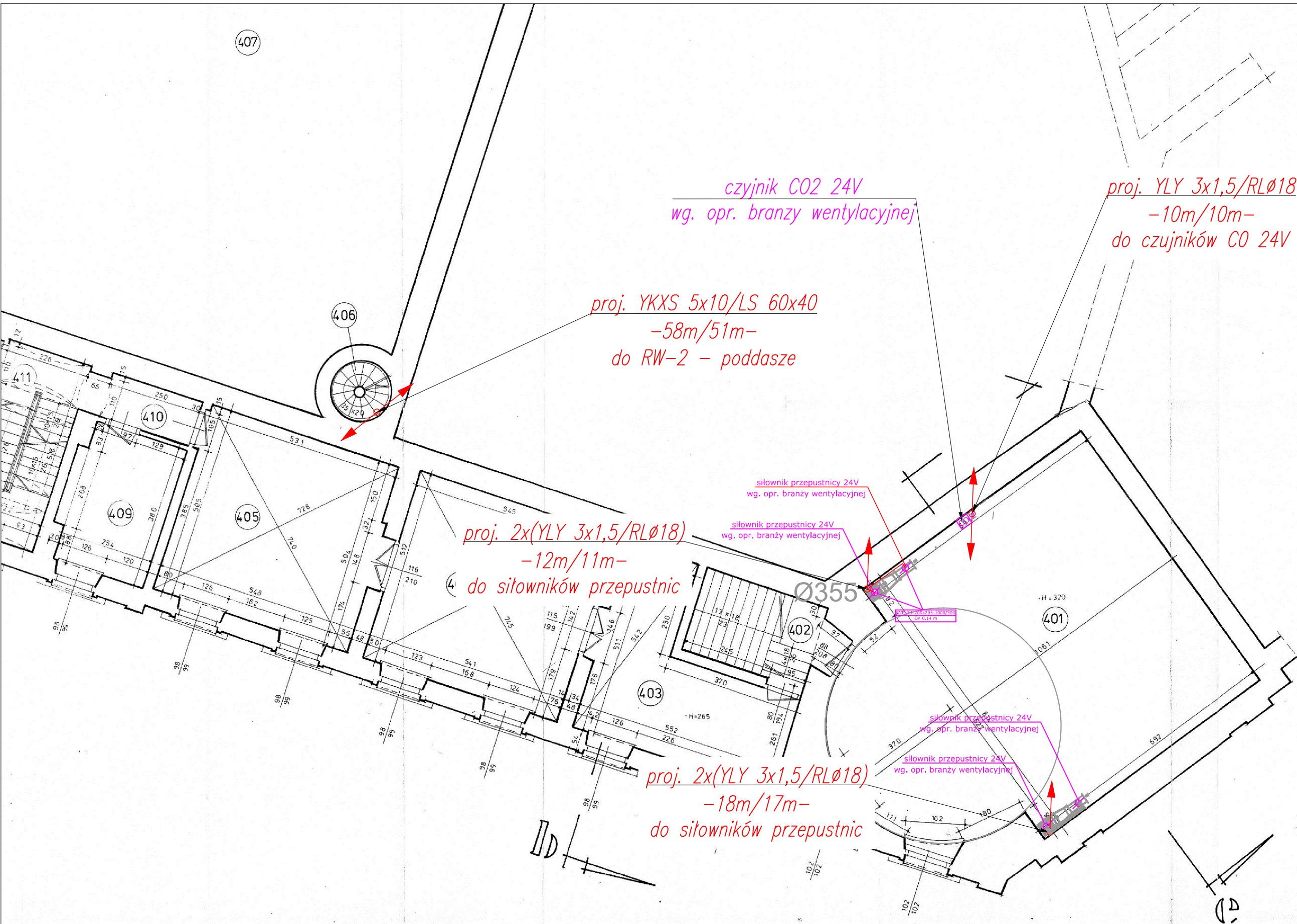
proj. YLY 3x1,5/RLØ18  
-10m/10m-  
do czujnika CO 24V

proj. YKXS 5x10/LS 60x40  
-49m/40m-  
do RW-2 - poddasze

czujnik CO2 24V  
wg. opr. branży wentylacyjnej

Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedrzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut III piętro		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	5
Investor	Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie	Gmina	Lublin
		Województwo	lubelskie



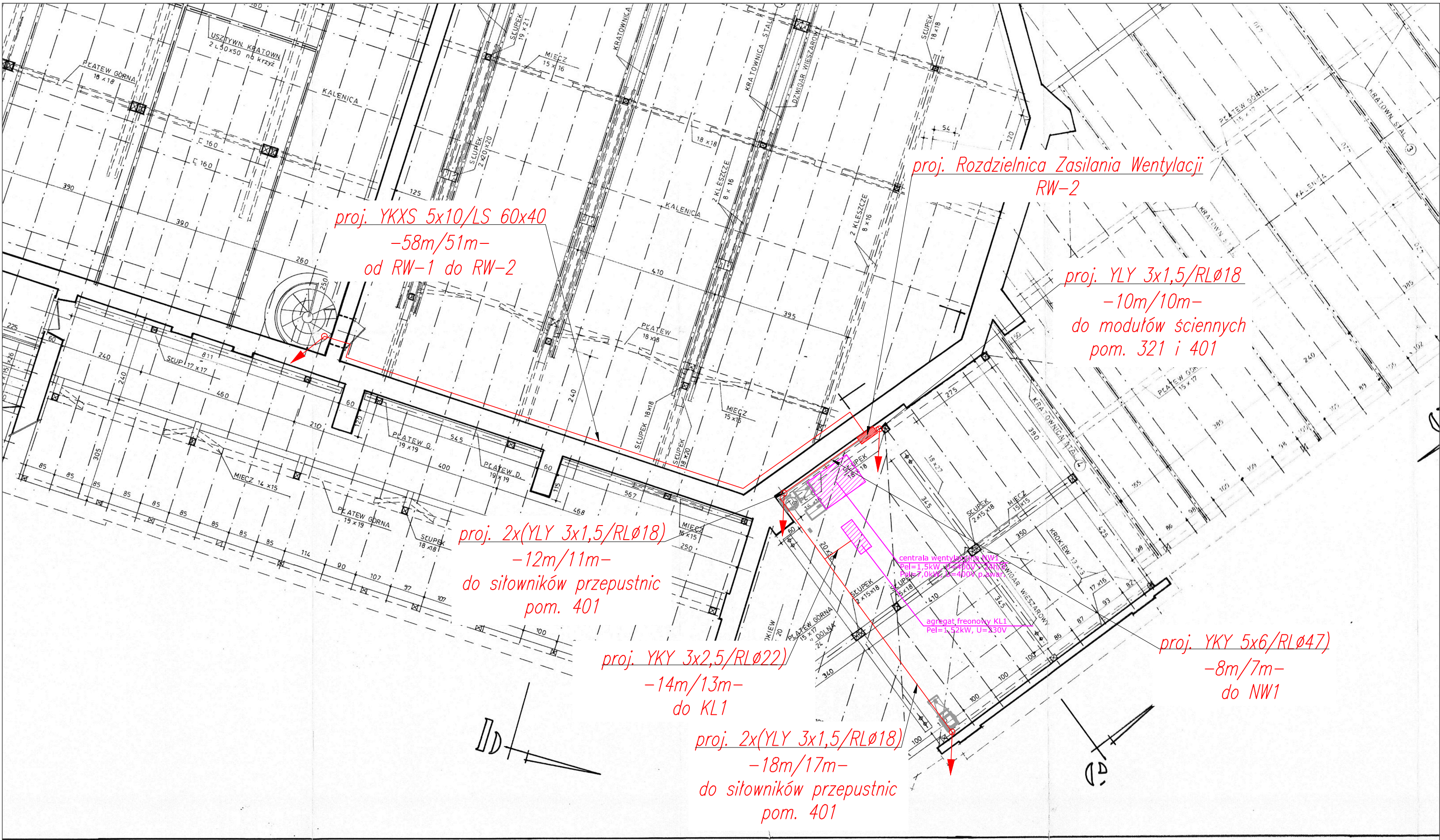


401	SALA PRÓB	419	W-C+ŁAZIENKA
69,0	deski	1,90	terrakota
402	KLATKA SCH.	420	P. POKÓJ
5,4	lastriko	2,11	terrakota
403	PRAC. KRAW.	421	POKÓJ
19,1	deski	8,41	wykł. dyw.
404	PRAC. KRAW.	422	POKÓJ
27,9	wykł. PCW	7,84	wykł. dyw.
405	PRAC. KRAW.	423	P. POKÓJ
26,8	wykł. PCW	2,11	terrakota
406	SCHODY	424	W-C+ŁAZIENKA
2,0	cem.	1,92	terrakota
407	SCENA	425	W-C+ŁAZIENKA
	PRÓŻNIA	1,91	terrakota
408	SCHODY	426	P. POKÓJ
2,00	lastriko	2,24	terrakota
409	BIURO	427	POKÓJ
9,6	wykł.	8,29	wykł. dyw.
410	KORYTARZ	428	POKÓJ
3,1	lastriko	8,29	wykł. dyw.
411	KLATKA SCH.	429	P. POKÓJ
11,7	lastriko	2,24	terrakota
412	BIURO	430	W-C+ŁAZIENKA
18,0	wykł. dyw.	2,20	terrakota
413	KORYTARZ	431	W-C+ŁAZIENKA
43,28	terrakota	1,91	terrakota
414	P. POKÓJ	432	P. POKÓJ
4,51	terrakota	2,35	terrakota
415	KUCHNIA	433	POKÓJ
2,35	terrakota	8,52	wykł. dyw.
416	POKÓJ	434	W - C
10,90	wykł. PCW	5,39	terrakota
417	POKÓJ	435	KUCHNIA
8,50	wykł. dyw.	2,74	terrakota
418	W-C+ŁAZIENKA	436	KLATKA SCH.
2,50	terrakota	11,87	lastriko

P.B.U. GRAFIT  
INWENTARYZACJA ARCH.  
LUBLIN TEATR IM. J. OSTERWY  
E. FIGIEL 12.97  
J. SIETESKI  
W. KLAUDA 1:50

Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11	P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszówko Dąb 212b 24-220 Niedzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przysięga upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15	
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut IV piętro		SKALA 1:100
Data 05/2017 RYS. NR 6		Miejscowość Lublin
Inwestor Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie		Gmina Lublin
		Województwo lubelskie





proj. YKXS 5x10/LS 60x40  
-58m/51m-  
od RW-1 do RW-2

proj. Rozdzielnica Zasilania Wentylacji  
RW-2

proj. YLY 3x1,5/RLØ18  
-10m/10m-  
do modułów ściennych  
pom. 321 i 401

proj. 2x(YLY 3x1,5/RLØ18)  
-12m/11m-  
do siłowników przepustnic  
pom. 401

proj. YKY 3x2,5/RLØ22)  
-14m/13m-  
do KL1

proj. 2x(YLY 3x1,5/RLØ18)  
-18m/17m-  
do siłowników przepustnic  
pom. 401

proj. YKY 5x6/RLØ47)  
-8m/7m-  
do NW1

INFORMACJE BRANŻOWE:

Agregat freonowy KL1  
Pel=1,52kW, U=230V

KL1	RAS-3XH VNP1E
	Qch=7,10kW R410A
	Qg=8,00kW R410A
	Pel=1,52kW U=230V
	m=66kg Lp=63dB(A)
	montaż na stelażu Walraven

Centrala wentylacyjna NW1

Pel=1,5kW, U=400V praca 24h/d wyłączona nagrzewnica elektryczna  
Pel=7,0kW, U=400V włączona nagrzewnica elektryczna praca awaryjna

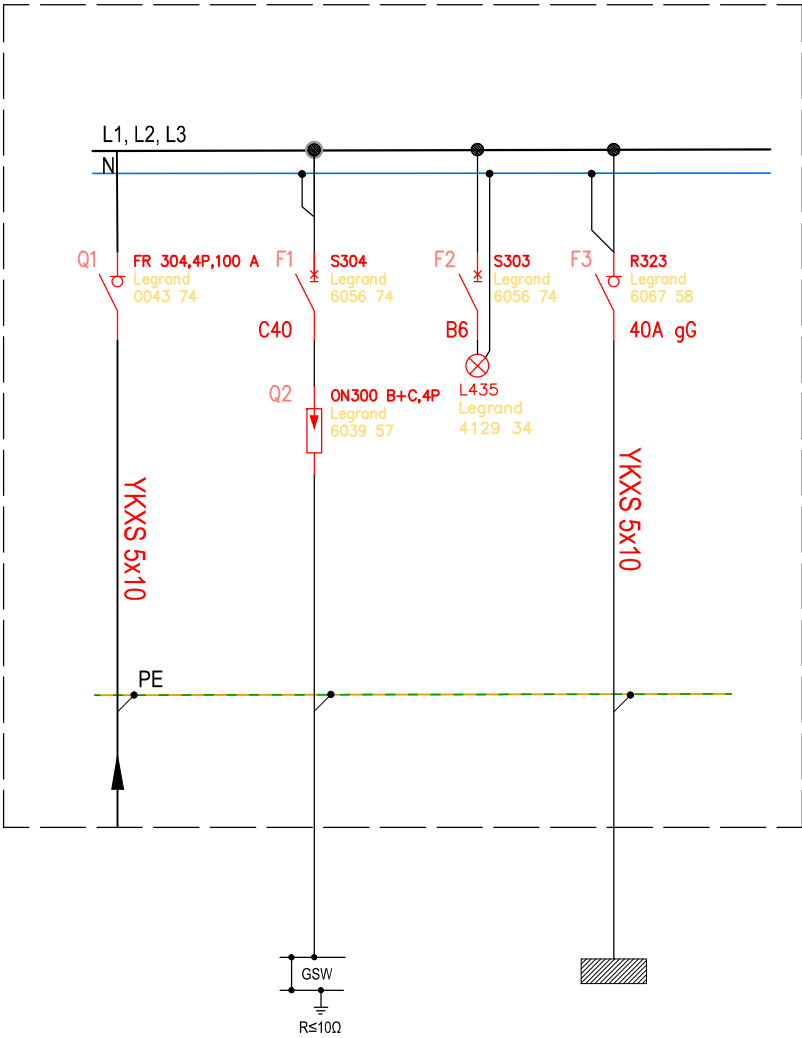
NW1	Verso R 1200F KOMFOVENT
	N=1200m3/h, dp=300Pa
	W=1200m3/h, dp=300Pa
	Pel=7kW, U=400V
	m=135kg, LpA=46dB
	podwieszana do krokwi na wys 2m

Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedrzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Plan instalacji zasilania centrali wentylacyjnej NW1 - rzut poddasza		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	7
Inwestor		Gmina	Lublin
Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie		Województwo	lubelskie



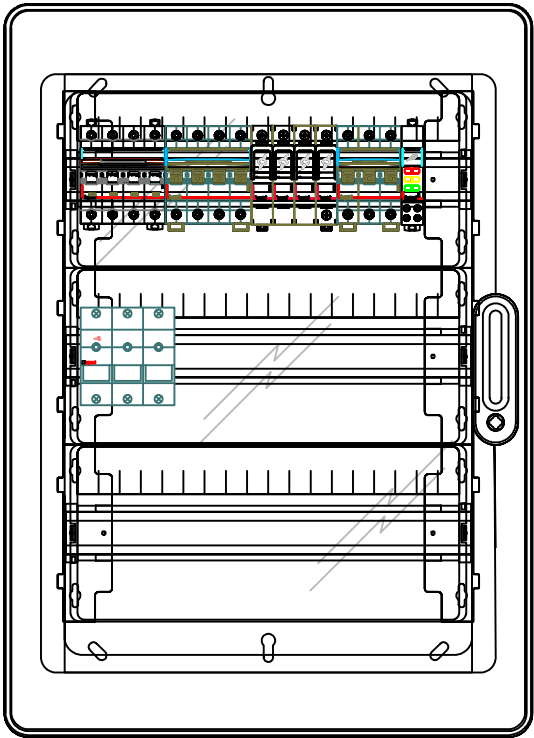


proj. rozdzielnica RW-1



Numeracja pól	1	2	3	4
Nazwa odbioru	Zasilanie z szyn rozdzielnica główna	Ograniczniki przepięć	Lampka sygnalizacyjna	Zasilanie rozdzielnicy RW-2
Moc:	-	-	-	8,54 kW

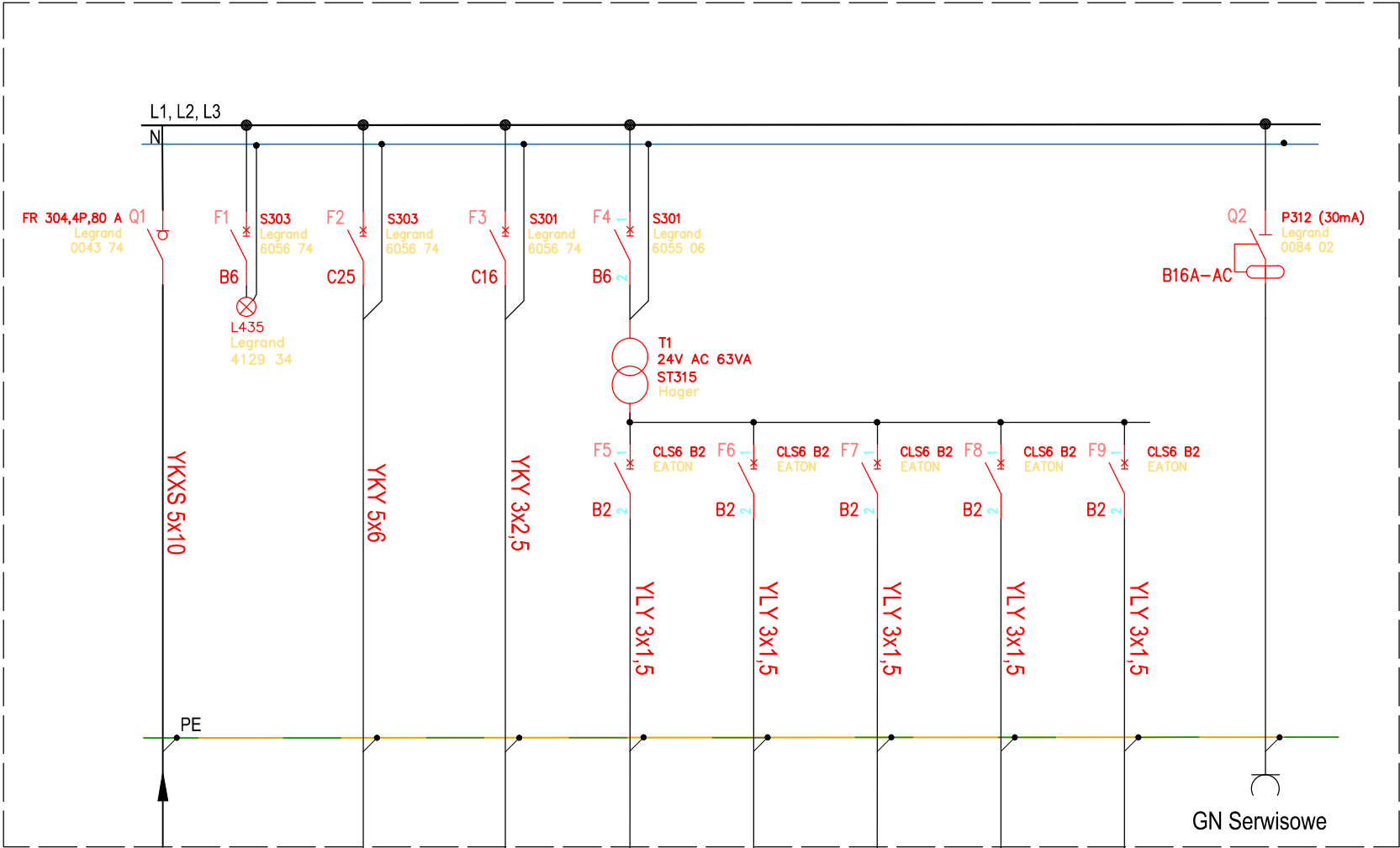
WIDOK RW-1



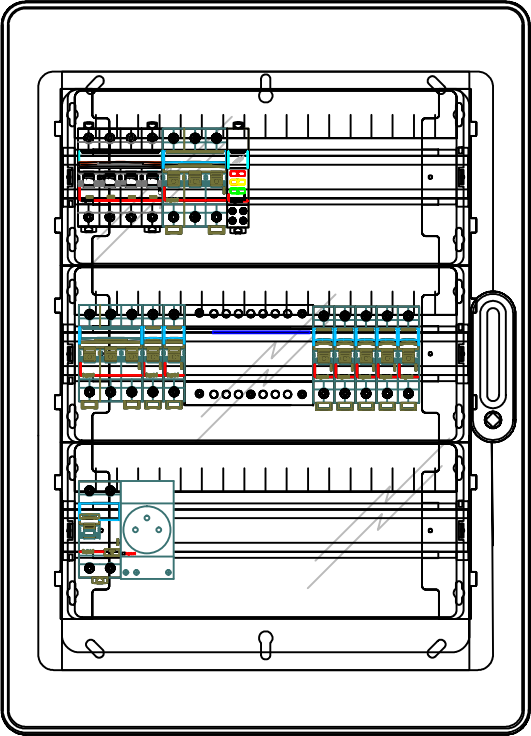
Rozdzielnica natynkowa RN65, II klasa izolacji, IP65  
3x18 modułów, z drzwiami transparentnymi,  
z wkładką nr 850  
622mm x 448mm x 161mm

Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Schemat oraz widok rozdzielnicy RW-1		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	9
		Gmina	Lublin
Inwestor	Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie	Województwo	lubelskie

proj. rozdzielnica RW-2



WIDOK RW-2



Rozdzielnica natynkowa RN65, II klasa izolacji, IP65  
3x18 modułów, z drzwiami transparentnymi,  
z wkładką nr 850  
622mm x 448mm x 161mm

P=8,54kW

Numeracja pól	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nazwa odbioru	Zasilanie TW-1 pom. rozdzielni	Lampka sygnalizacyjna	Zasilanie centrali wentylacyjnej NW1	Zasilanie agregat freonowy KL1	Zasilanie siłownika przepustnicy 1 24V AC	Zasilanie siłownika przepustnicy 2 24V AC	Zasilanie siłownika przepustnicy 3 24V AC	Zasilanie siłownika przepustnicy 4 24V AC	Zasilanie modułów ściennych pom. 321 i 401
Moc:	8,54kW	-	7 kW	1,52 kW	5,5 VA	5,5 VA	5,5 VA	5,5 VA	5,5 VA

Projektował	mgr inż. Michał Gdański upr. bud. nr LUB/0087/PWOE/11		P.H.U. ELDOM Michał Gdański Strzeszkowice Duże 212b 24-220 Niedrzwica Duża
Sprawdził	mgr inż. Maciej Przystupa upr. bud. nr LUB/0063/PWBE/15		
Schemat oraz widok rozdzielnicy RW-2		SKALA	1:100
		Miejscowość	Lublin
Data	05/2017	RYS. NR	10
Inwestor	Teatr im. Juliusza Osterwy w Lublinie	Województwo	lubelskie