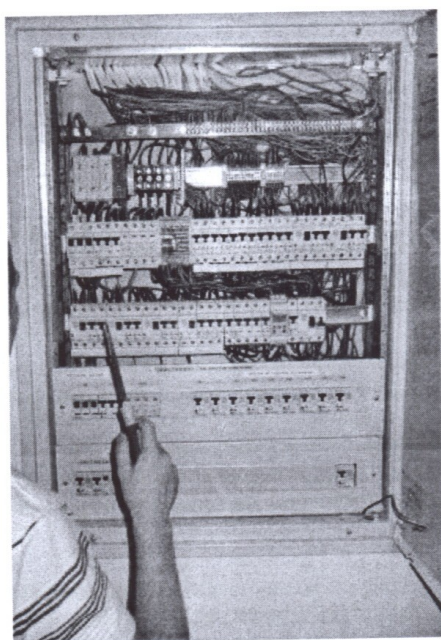


# V

## projekt instalacji elektrycznej



## I. Opis techniczny

### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych - adaptacja i rozbudowa dawnego budynku Urzędu Gminy na muzeum - na działce nr 96 w miejscowości Drohiczyn.

### 1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania są :

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlany budynku
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

### 1.3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- wyłącznik p.poż.
- wewnętrzną linię zasilającą
- tablicę rozdzielczą
- instalacje oświetlenia
- instalację gniazd 230V i obwodów 400V
- instalacje ochrony od porażeń
- instalację ochrony od przepięć
- połączenia wyrównawcze główne i miejscowe
- instalację odgromową
- instalację teleinformatyczną

### 1.4. Dane elektroenergetyczne

układ sieci	TN-C-S
pomiar energii elektrycznej	bezpośredni
napięcie zasilania	230/400V
moc $P_i$	41,5W
moc $P_s$	20,0kW
prąd szczytowy $I_s$	30,5A

### 1.5. Zasilanie obiektu , wyłącznik główny p.poż.

Przedmiotowy budynek zasilony będzie przyłączem istniejącym lub wg ZE.

Na zewnątrz budynku – obok złącza - projektuje się zainstalowanie wyłącznika głównego p. poż. DPX 63A, 300mA , w typowej obudowie z awaryjnym dostępem , o stopniu ochrony IP44, z atestem.

W obudowie wyłącznika projektuje się ograniczniki przepięć klasy B.

W w. w. wyłączniku wystąpi przejście układu TN-C w TN-S , a w związku z tym rozdział przewodu PEN na PE oraz N.

Punkt rozdziału przewodu j.w. należy uziemić , rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10  $\Omega$  z uwagi na projektowane ograniczniki przepięć.

Z wyłącznika W.G. projektuje się wyprowadzenie linii WLZ do projektowanej tablicy T.G. Napięcie zasilania 230/400V.

### 1.6. Linia zasilająca i tablica rozdzielcza.

Linę WLZ do projektowanej tablicy T.G. należy wybudować przewodem 5xLY16mm ,

układanym w rurze ochronnej PCW fi 40mm.

Na zasileniu tablicy należy instalować ograniczniki przepięć klasy C ,oraz wyłącznik główny.

Tablica T.G. zlokalizowana będzie w pomieszczeniu nr1/1 na parterze budynku.

Obudowa tablicy typowa np. WXL Legrand .

Z tablicy T.G. zasilone będą wszystkie obwody odbiorcze budynku nr 1 oraz linia oświetlenia terenu i budynki nr 2 i 4.

Oświetlenie terenu oraz budynki nr 2 i 4 opracowano odrębnymi projektami.

Tablicę opisać w sposób trwały a na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić zafoliowany schemat oraz wykaz z numerami obwodów.

Szczegóły na schematach zasilania.

#### **1.7.Instalacje odbiorcze.**

Instalacje projektuje się w układzie TN-S , z dodatkowym przewodem ochronnym PE w kolorze żółto-zielonym.

Instalacje wykonać przewodami typu DY 750V:

- YDYp 3(4)x1,5mm<sup>2</sup> - dla oświetlenia
- YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> - dla gniazd 230V
- YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> - dla obwodu T.K.
- YDY5x4mm<sup>2</sup> - dla obwodu gniazda remontowego

Osprzęt i gniazda typowe szczelne IP55 dla pomieszczeń o zwiększonej wilgotności i instalowane na zewnątrz budynku. Pod osprzęt na podłożu palnym stosować typowe osłony.

Dla pozostałych pomieszczeń:

- podtynkowe , podłoże murowane
- natynkowe , płyta gipsowo-kartonowa lub drewno

Wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym.

#### **1.8.Instalacja oświetlenia**

##### **a/ ogólne**

Typ oraz ilość opraw zgodnie z załączonym zestawieniem obliczeń natężenia oświetlenia ogólnego pomieszczeń.

Dla sal wystawowych dobrano natężenie oświetlenia 200lx , które należy regulować przełącznikami stosownie do wrażliwości na światło eksponatów.

Przewody i zabezpieczenia jak na schemacie zasilania .

Załączanie oświetlenia indywidualnie wyłącznikami instalowanymi w pomieszczeniach .

Wyłączniki instalować na wysokości :

1,0m – w pomieszczeniach dla osób niepełnosprawnych

1,4m – w pomieszczeniach pozostałych

##### **b/ instalacja oświetlenia awaryjnego**

Przy wyjściu głównym z budynku (na zewnątrz) zaprojektowano odrębną typową oprawę oświetlenia awaryjnego.

W pomieszczeniach jako oprawy awaryjne wykorzystane zostaną wybrane oprawy oświetlenia ogólnego wykonane w wersji awaryjnej ( wyposażone w moduł oświetlenia awaryjnego) – podtrzymanie 2h , dwa tryby pracy-oświetlenie ogólne i awaryjne.

Moduł oświetlenia awaryjnego zasilą oprawę po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy oznaczono Aw

##### **c/ instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

W ciągach komunikacyjnych , oraz przy wyjściach z budynku zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego , które pracować będą po zaniku zasilania podstawowego.

Oprawy zaopatrzyć w odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.



Oprawy oznaczono Ew.

Oprawy Aw i Ew zasilac zgodnie z DTR – doprowadzac przewody 4-ro zyłowe.

Na podłozu palnym oprav przystosowanych do tego podłoz – oznaczenie F

#### **d/ oświetlenie miejscowe**

Do oświetlenia ekspozycji w salach wystawowych wykorzystanie zostanie system oświetlenia na szynoprzewodach 1-fazowych np. Estra.

Oprawy szynowe ruchome instalowane dowolnie wg indywidualnych scenariuszy.

#### **e/ oświetlenie zewnętrzne**

Dla oświetlenia zewnętrznego projektuje się oprawy szczelne IP 54 instalowane na zewnątrz budynku.

### **1.9. Instalacja obwodów gniazd 230V i 400V.**

#### **- gniazda 230V**

Należy zastosować wszystkie gniazda ze stykiem ochronnym - w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności gniazda szczelne IP 55 , w pozostałych pomieszczeniach podtynkowe.

Projektuje się gniazda ogólne dla wykorzystania wg potrzeb , oraz dedykowane dla poszczególnych urządzeń.

Dla zasilania urządzeń logicznych należy stosować gniazda z kluczem uprawniającym.

Gniazda p/t instalować na wysokości 0,8m a szczelne na wysokości 1,5m od podłoz .

W ciągach komunikacyjnych gniazda instalować we wnękach chroniących je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

#### **- gniazdo 400V**

Gniazdo 400V – 3L+N+PE 16A zainstalowane będzie w tablicy T.G. z przeznaczeniem dla potrzeb remontowych.

### **1.10. Instalacja zasilająca urządzenia wentylacji**

#### **wentylacja miejscowa**

Dla poprawy wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach w.c. projektuje się wentylatory z wyłącznikiem czasowym opóźniającym wyłączenie , załączanych wspólnie z oświetleniem.

### **1.11. Instalowanie przewodów i osprzętu.**

Projektowane przewody należy instalować :

- w rurkach ochronnych PCW linię WLZ , przewody instalacji teleinformatycznej

- bezpośrednio w tynku na podłozu murowanym

- w typowych listwach osłonowych na podłozu pozostałym

Nie instalować przewodów na odcinkach ścian z kominem , obejścia wykonać sufitem.

### **1.12. Instalacja odgromowa.**

Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome drutem FeZn fi 8mm na wspornikach.

Jako w.w. zwody można wykorzystać metalowe pokrycie dachu w przypadku użycia blachy o grubości min. 0,5mm , instalowanej na podłozu niepalnym.

W zwody wyposażyć wszystkie urządzenia i kominy znajdujące się na dachu.

Do instalacji przyłączyć wszystkie metalowe elementy tarasów.

Przewody odprowadzające z drutu FeZn fi 8mm układane w rurkach ochronnych instalowanych w warstwie ocieplenia budynku.

Stosować rury o grubości ścian min. 0,5mm.

Uziom otokowy z bednarki FeZn 25x4mm .

Połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami poziomymi wykonać jako skręcane.

Połączenie przewodów odprowadzających z uziomem poprzez złącza kontrolne na wysokości 1,5m od poziomu terenu montowane w szafkach rewizyjnych.

Oporność uziemień nie może przekraczać  $10 \Omega$ .

Powyższe wykonać zgodnie z PN-IEC 61024..

### **1.13. Ochrona od porażen i przepięć.**

Przyłącze do budynku w układzie sieci TN-C z wykorzystaniem żyły neutralnej przewodu zasilającego jako przewodu PEN.

W wyłączniku W.G. układ TN-C przechodzi w TN-S.

Punkt rozdziału przewodu PEN na PE oraz N należy uziemić, rezystancja uziemienia z uwagi na projektowane ograniczniki przepięć nie może przekraczać  $10 \Omega$ .

Wewnętrzna linia zasilająca oraz instalacje odbiorcze projektuje się w układzie sieci TN-S z dodatkowym przewodem ochronnym PE w kolorze żółto-zielonym

Przewody PEN i PE należy łączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtyczkowych, oraz dostępnymi częściami przewodzącymi o ile takie występują.

Projektuje się ochronę dodatkową przez zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia

#### **a/ linie zasilające i tablice**

- bezpieczniki w złączu - zabezpieczenie WLZ oraz T.G.
- rozłączniko-bezpieczniki R-303- w tablicy T.G. dla przyłączy do budynków nr 2 i 4

#### **b/ obwody odbiorcze w budynku**

- wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA.

Skuteczność ochrony należy potwierdzić pomiarami po wykonaniu instalacji.

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze.

Dla budynku należy wykonać wspólną główną szynę uziemiającą do której podłączyć : przewód ochronny PE ze W.G., uziom instalacji odgromowej, części przewodzące obce, metalowe zbrojenia i konstrukcje budynku, przewodzące obudowy i elementy urządzeń technologicznych i wyposażenia budynku, metalowe rurociągi (zasilanie i powrót) oraz inne instalacje metalowe wprowadzane do budynku, przewód gazowy po uzgodnieniu z Właścicielem sieci gazowej)

Elementy przewodzące wprowadzane do obiektu z zewnątrz powinny być przyłączone do szyny możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.

Na urządzeniach pomiarowych instalacji obcych wykonać mostki obejściowe.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe łącząc dostępne części przewodzące obce z punktem PE w tablicy rozdzielczej.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem  $LgY 10mm^2$  a miejscowe  $LgY 4mm^2$  w sposób trwały, uniemożliwiający przypadkowe odłączenie.

Powyższe instalacje ochrony wykonać zgodnie z PN-IEC-60364.

Projektuje się wykonanie dwustopniowej ochrony od przepięć :

- I stopień ograniczniki klasy B typ V-25 B/3 w obudowie W.G. na zewnątrz budynku
- II stopień ograniczniki klasy C typ V-20 C/4 w tablicy T.G.

Dla cennych urządzeń elektronicznych należy zastosować III stopień ochrony ograniczniki klasy D. Ograniczniki instalować zgodnie z DTR urządzeń.

### **1.14. Pozostałe instalacje**

#### **a/ teleinformatyczna**

Instalacja teleinformatyczna w budynku obejmuje :

- linie do puszek poszczególnych abonentów
- wypusty teleinformatyczne zakończone gniazdami RJ 45, instalowanymi na wysokości



0,3m od podłogi  
Przewody UTP kat. V układać w rurkach ochronnych RL p/t , gniazda podwójne RJ 45.  
Szczegółową lokalizację w.w. instalacji należy ustalić z Inwestorem

#### 1.15. Uwagi końcowe

1. Warunkiem uruchomienia instalacji są pozytywne wyniki obowiązujących pomiarów ,które należy przeprowadzić po wykonaniu instalacji  
Protokoły pomiarów przekazać Inwestorowi
2. Całość prac winna być prowadzona zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm i przepisów , przez osoby posiadające niezbędne kwalifikacje i uprawnienia budowlane , w koordynacji z instalacjami innych branż.
3. Stosowane materiały i aparaty elektroenergetyczne winny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty.
4. Wymienione typy aparatów podano jako przykładowe. Dopuszcza się zamienne stosowanie innego typu aparatów i urządzeń pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów

## II. Zestawienie wyników obliczeń

obwód	Ps [kW]	Is [A]	Przewód	L [m]	$\Delta U$ [%]	Ochrona od porażenia 1,25xZxIbxxk $\leq$ 230
WLZ do T.G.	20,0	30,5	5xLY16mm <sup>2</sup> Idd=58A w PCW	14	0,20	Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami
oświetlenie	0,9	4,0	YDYp3(4)x1,5mm <sup>2</sup> Idd=15/22A	32	1,28	Wyłącznik ochronny 30mA
gniazda 230V	2,0	8,7	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup> Idd=21/30A	29	1,54	Wyłącznik ochronny 30mA
gniazdo 400V	3,0	4,7	YDY5x4mm <sup>2</sup> Idd=31A	w T.G.	w T.G.	Wyłącznik ochronny 30mA
T.K.- wg DTR kotła	2,0	3,1	YDY5x2,5mm <sup>2</sup> Idd=24A p/t	23	0,20	Wyłącznik ochronny 30mA

Spadki napięcia w normie.

Ochrona obwodów odbiorczych wyłącznikami nadmiarowoprądowymi typu S  
oraz różnicowoprądowymi typu P.

*Jerzy Górecki*  
Upr. Bud. Nr 406/CH/84  
Upr. Bud. Nr 801/CH/20

Zestawienie obliczeń natężenia oświetlenia pomieszczeń

Nr i nazwa pomieszczenia	S	spr. ośw.	wym E śr.	OPRAWA		Strumień oprawy	ilość opraw	
				TYP	IP		oblicz.	dobrana
PARTER								
1/1 wiatrołap	7,8	0,25	150	Światłólkowa T-8 2x36-Aw	20	6700	1,0	1,0
1/2 sala wystawowa	66,7	0,53	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	5,8	2,0 4,0
1/3 komunikacja	9,1	0,25	100	Sweitłólkowa T-82x36-Aw	20	6700	0,9	1,0
1/4 w.c. niepełnosprawnych	6,2	0,25	100	Światłólkowa T-8 1x36-Aw Plafon 2D 1x16	55	3350 1050	1,0 0,5	1,0 1,0
1/5 toaleta d.	7,6	0,25	100	Plafon 2D 1x16 1x28	55	1050 2050	0,6 2,0	2,0 2,0
1/6 toaleta m.	7,6	0,25	100	Plafon 2D 1x16 1x28	55	1050 2050	2,6 1,0	3,0 1,0
1/7 sala wystawowa	50,0	0,49	200	Śweitłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	4,8	2,0 4,0
1/8 komunikacja	3,9	0,25	100	Światłólkowa T-8 1x36	20	3350	0,8	1,0
1/9 pom. socjalne	6,8	0,25	150	Światłólkowa T-8 2x36	55	6700	1,0	1,0
1/10 pom. gospodacze	3,5	0,25	100	Plafon 2D 1x28	55	2050	1,0	1,0
1/11 biuro + piwnica	15,0	0,33	500	Światłólkowa T-8 2x58 Plafon 2D 1x16	20 55	10400 1050	3,0 1,0	3,0 1,0
1/12 sala wystawowa	50,6	0,48	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	5,0	2,0 4,0
1/13 skład opału	6,9	0,25	50	Przeciwybuchowa EX 1x36	65	3350	0,7	1,0
1/14 kotłownia	5,1	0,25	100	Przeciwybuchowa EX 1x36	65	3350	1,0	1,0
1/15 komunikacja	13,1	0,25	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	2,0	1,0 1,0
1/16 klatka schodowa	14,4	0,27	150	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	1,9	1,0 1,0
PIĘTRO								
2/1 komunikacja	31,1	0,38	150	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	2,9	2,0 1,0
2/2 sala wystawowa	51,1	0,55	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	4,3	2,0 3,0
2/3 pom. gospodarcze	21,5	0,33	100	Światłólkowa T-8 1x36	55	3350	3,0	3,0
2/4 sala wystawowa	39,5	0,50	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	3,7	2,0 2,0
2/5 pom. gospodarcze	20,0	0,31	100	Światłólkowa T-8 1x36	55	3350	3,0	3,0
2/6 sala wystawowa	37,0	0,51	200	Światłólkowa T-8 2x36-Aw 2x36	20	6700	3,4	2,0 2,0

Dobrano energooszczędne źródła światła tj. świetlówki liniowe T-8 oraz świetlówki kompaktowe 2D.  
Zamiennie można zastosować oprawy innego typu z wymogiem zachowania stopnia ochrony oprawy oraz  
wymaganego natężenia oświetlenia

*Jerzy Górecki*  
Upr. Bud. Nr 406/CH/84  
Upr. Bud. Nr 801/CH/89

W.G. p.poz.  
DPX63A, 300mA

złącze przył.  
pomiarowe

PEN-PE

GSU

$R \leq 10\Omega$

5xLY16mm<sup>2</sup>

T.G. Pi=41,5kW, k<sub>j</sub>=0,5, P<sub>s</sub>=20,0kW, I<sub>s</sub>=30,5A

DPX63A

4xC

S-301-B10

P-304-25A  
0,03 AC

1

L1

L2

L3

YDYp3(4)x1,5mm<sup>2</sup>

I 0,9kW pom. nr 1/12, 1/13, 1/14, 1/15

II 0,9 kW pom. nr 1/8, 1/9, 1/10, 1/11

III 0,9 kW pom. nr 1/1, 1/2, 1/3, 1/4

IV 0,7kW pom. nr 1/5, 1/6, 1/7

V 0,3kW pom. nr 1/2 – system ośw. szynowego

VI 0,3 kW pom. nr 1/7 – system ośw. szynowego

VII 0,3 kW pom. nr 1/12 – system ośw. szynowego

VIII 0,9kW pom. nr 2/1, 2/2, 2/5

IX 0,8kW pom. nr 2/3, 2/4, 2/6

X 0,6kW pom. nr 2/2 – system ośw. szynowego

XI 0,3kW pom. nr 2/6 – system ośw. szynowego

S-301-B10

P-304-25A  
0,03 AC

2

L1

L2

L3

YDYp3(4)x1,5mm<sup>2</sup>

S-301-B10

P-304-25A  
0,03 AC

3

L1

L2

L3

YDYp3(4)x1,5mm<sup>2</sup>

S-301-B10

P-304-25A  
0,03 AC

4

L1

L2

L3

YDYp3(4)x1,5mm<sup>2</sup>

S-301-B16

P-304-25A  
0,03 AC

5

L1

L2

L3

YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>

I 1,0kW pom. nr 1/2

2 1,0kW pom. nr 1/4, 1/5, 1/6



Diagram showing electrical connections and components for various units (P-304-25A, S-301-B16, S-301-B6A, R-303-20A, R-303-25) and their associated power ratings and cable types.

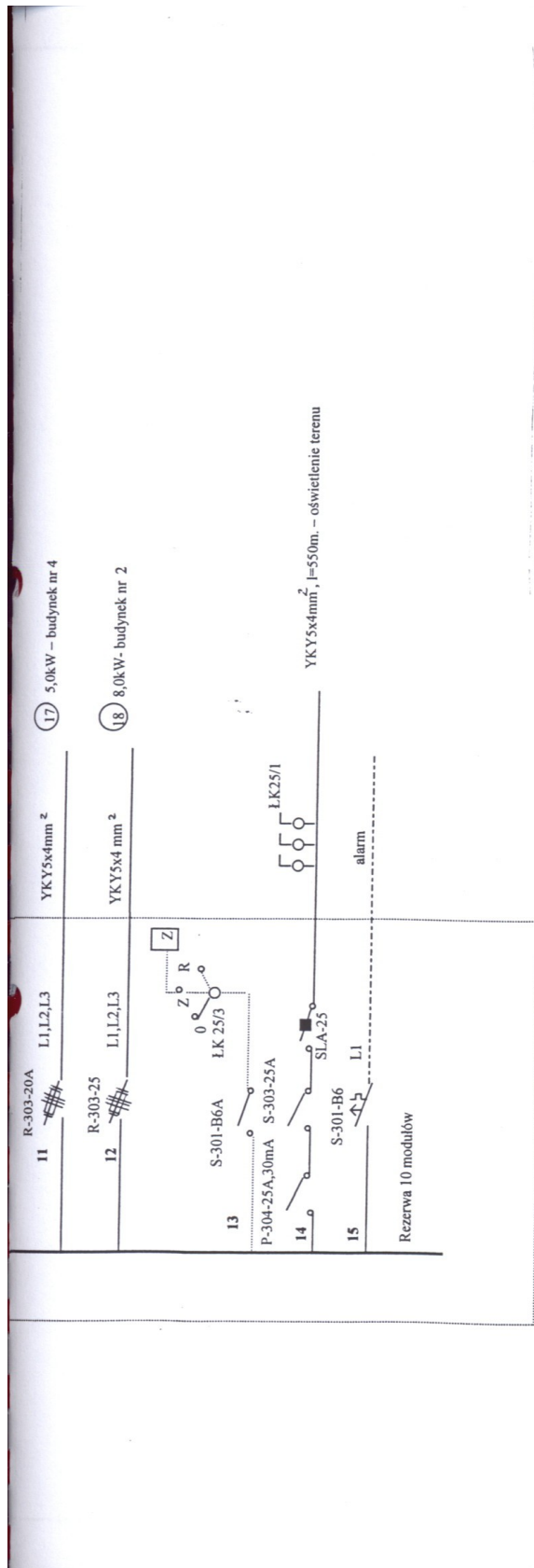
Unit	Component	Power Rating	Cable Type	Notes
P-304-25A 0,03 AC	S-301-B16	1	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1/2
	S-301-B16	2	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1/4, 1/5, 1/6
	S-301-B16	3	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,2kW pom. nr 1/5 – podgrzewacz wody
P-304-25A 0,03 AC	S-301-B16	4	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,2 kW pom. nr 1/4 – podgrzewacz wody
	S-301-B16	5	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1/7
	S-301-B16	6	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1/12, 1/15
P-304-25A 0,03 AC	S-301-B16	7	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0kW pom. nr 1/9
	S-301-B16	8	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0kW pom. nr 1/9
	S-301-B16	9	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1/11
P-304-25A 0,03 AC	S-301-B16	10	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	0,4kW – urządzenia logiczne
	S-301-B16	11	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0kW pom. nr 1.2, 1.20
	S-301-B16	12	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	2,0kW pom. nr 1.21, 1.22
P-304-25A 0,03 AC	S-301-B16	13	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1.29
	S-301-B16	14	YDYp3x2,5mm <sup>2</sup>	1,0kW pom. nr 1.28
	S-301-B16	15	YDY5x2,5mm <sup>2</sup>	2,0kW T.K.
R-303-20A	L1,1,2,L3	17	YKY5x4mm <sup>2</sup>	5,0kW – budynek nr 4
	L1,1,2,L3	18	YKY5x4 mm <sup>2</sup>	8,0kW- budynek nr 2

Additional components and notes:

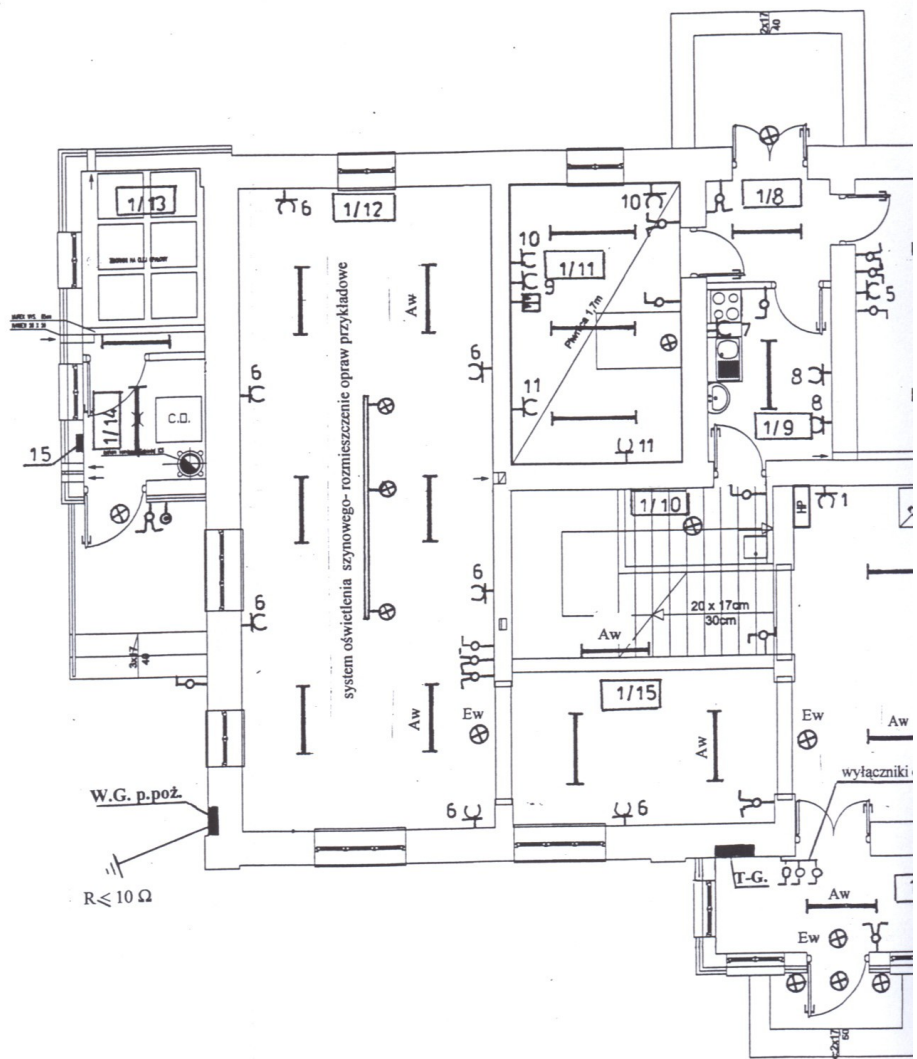
- P-312-16A, 30mA
- gn. remontowe
- S-301-B6A
- R-303-20A
- R-303-25

Diagram showing a three-phase system (L1, L2, L3) connected to a transformer (T) and a switch (Z).

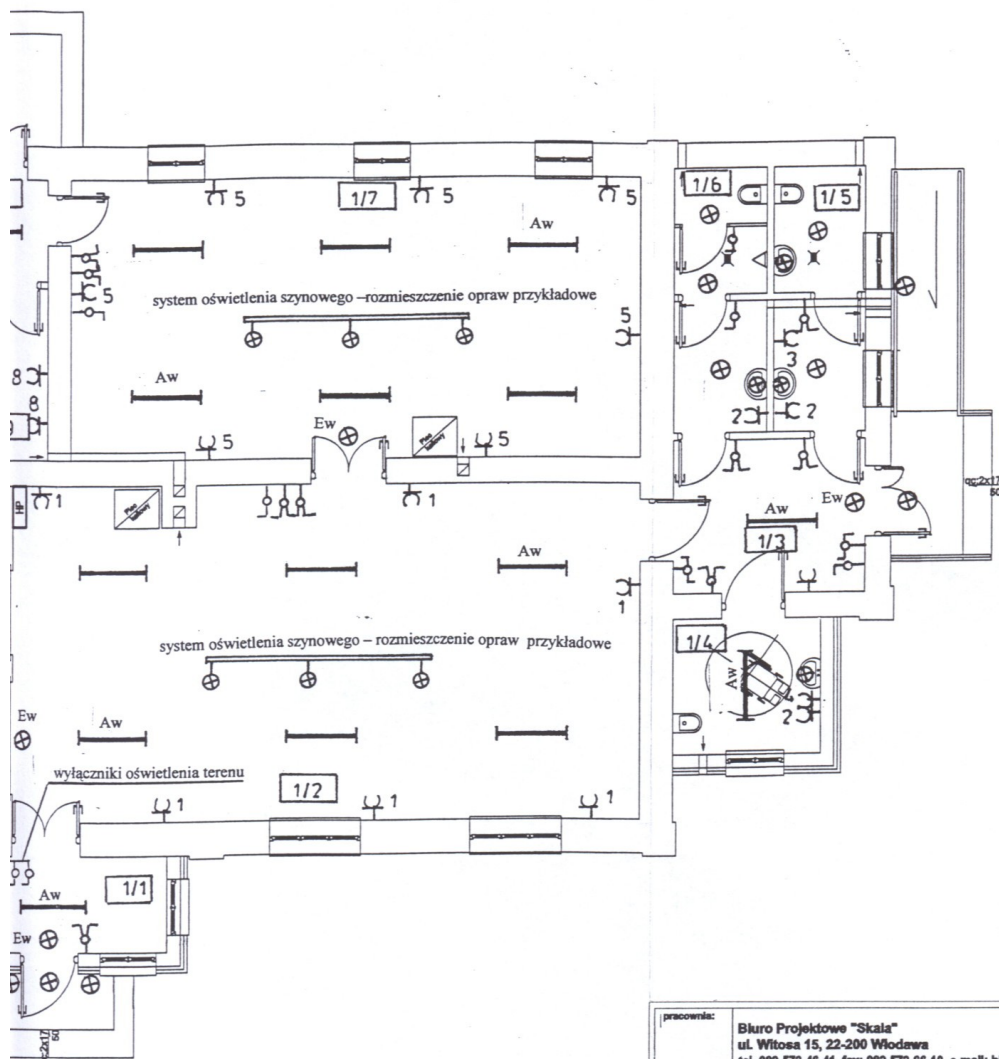
Termin: 10.07.2018  
 Uporządkował: 406/CH/84  
 Uporządkował: 80/CH/84



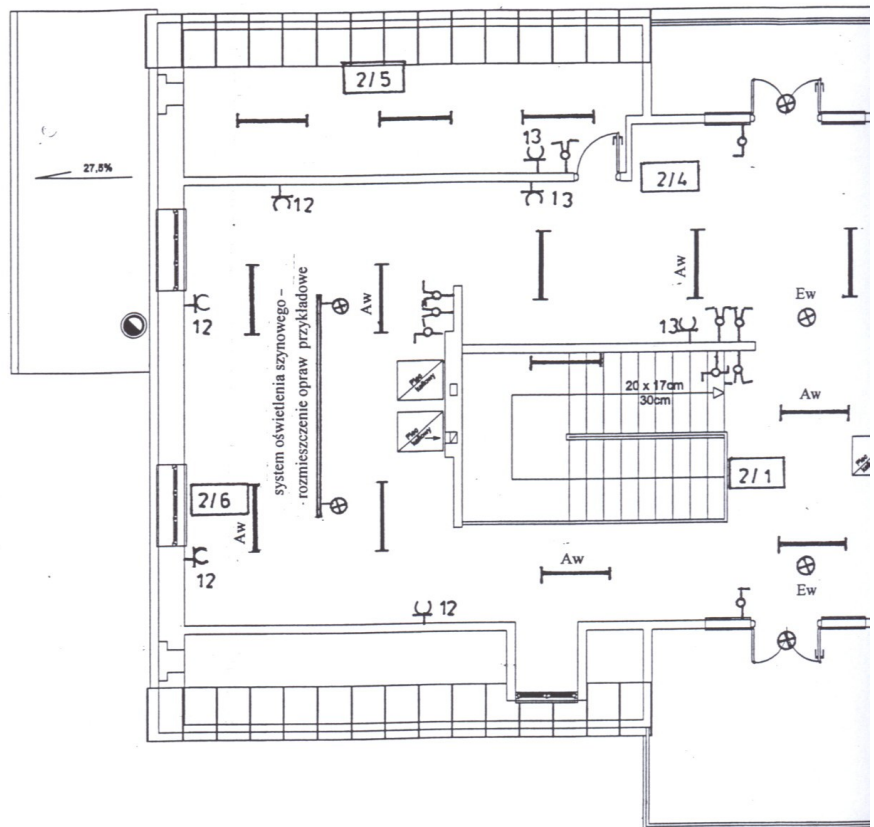
<p><b>projektant:</b> Biuro Projektowe "Skala"</p> <p>ul. Witosa 15, 22-200 Włodawa</p> <p>tel. 082-572-46-41, fax: 082-572-46-10, e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.p</p>		<p><b>inwestor:</b> "BUG - pograniczna kultura i religii" w Drohiczyń</p>	
<p><b>obiekt:</b> Adaptacja i rozbudowa dawnego budynku urzędu Gminy na muzeum - instalacje sanitarne i elektryczne ul. Kopernika, 17-312 Drohiczyń; Dz. nr 98</p>		<p><b>inwestor:</b> Gmina Drohiczyń, ul. Kraszewskiego 5, 17-312 Drohiczyń</p>	
<p><b>projektant:</b></p>		<p><b>projektant:</b></p>	
<p><b>branża:</b></p>	<p><b>specjalność:</b></p>	<p><b>projekt budowlany</b></p>	<p><b>skala:</b></p>
<p><b>temat rysunku:</b></p>	<p><b>elektryczna</b></p>		
<p><b>schemat zasilania</b></p>			
<p><b>data:</b></p>	<p><b>Włodawa, 22 września 2010</b></p>	<p><b>nr rysunku:</b></p>	<p><b>1</b></p>

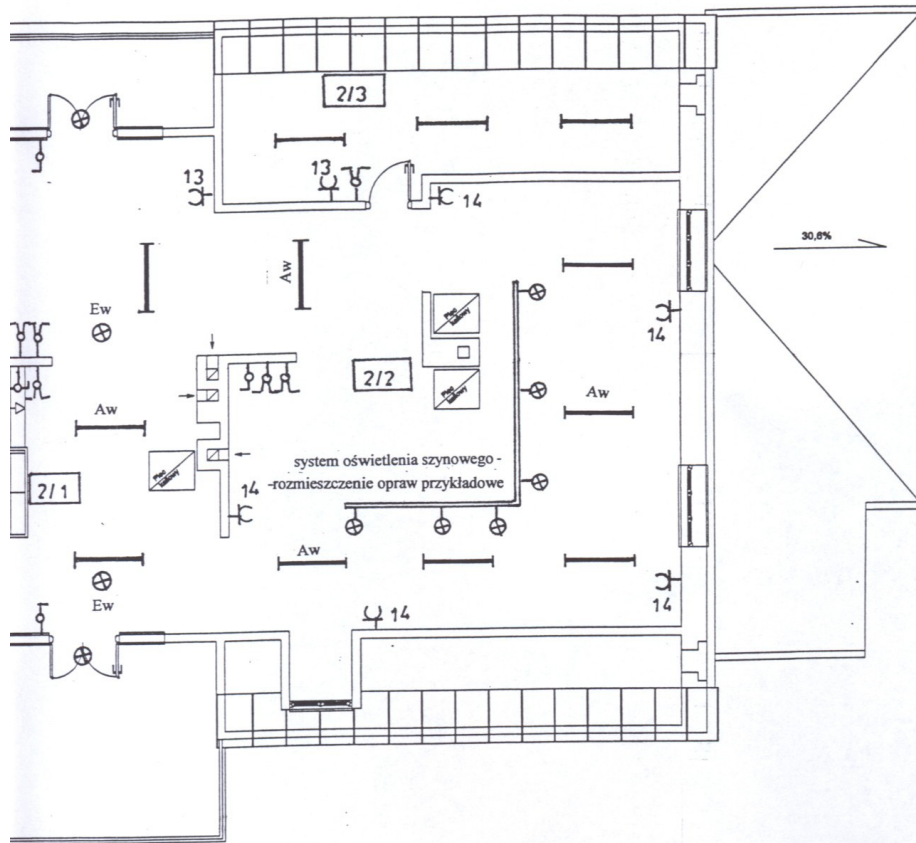






pracownia:	Biuro Projektowe "Skala" ul. Witosa 15, 22-200 Włodawa tel. 082-572-46-41, fax: 082-572-66-10, e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.pl		
temat:	"BUG - pogranicze kultur i religii" w Drohiczynie		
obiekt:	Adaptacja i rozbudowa dawnego budynku urzędu Gminy na muzeum - instalacje sanitarne i elektryczne ul. Kopernika, 17-312 Drohiczyn; Dz. nr 96		
inwestor:	Gmina Drohiczyn, ul. Kraszewskiego 5, 17-312 Drohiczyn		
projektant:	Jerzy Jusefowicz Upr. bud. Nr 406/CH/84 Upr. bud. Nr 801/CH/89		
branża:	elektryczna	stadium:	projekt budowlany
temat rysunku:	rzut parteru - instalacja elektryczna		
data:	Włodawa, 22 września 2010		nr rysunku: 2





pracownia:	Biuro Projektowe "Skala" ul. Witosa 15, 22-200 Włodawa tel. 062-572-46-41, fax: 062-572-66-10, e-mail: biuro_projektowe_skala@o2.pl		
temat:	"BUG - pogranicze kultur i religii" w Drohiczynie		
opis:	Adaptacja i rozbudowa dawnego budynku urzędu Gminy na muzeum - instalacje sanitarne i elektryczne ul. Kopernika, 17-312 Drohiczyn; Dz. nr 96		
inwestor:	Gmina Drohiczyn, ul. Kraszewskiego 5, 17-312 Drohiczyn		
projektant:	Jerzy Józefczuk Upr. bud. Nr 406/CH/84 Upr. bud. Nr 801/CH/89		
branża:	elektryczna	etap:	projekt budowlany
skala:			1:100
temat rysunku:	rzut piętra - instalacja elektryczna		
data:	Włodawa, 22 września 2010		nr rysunku: 3



