

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej oświetlenia wewnątrz budynku w Urzędzie Miejskim, ul. Piłsudskiego 10, nr 57/2.  
Inwestor: Gmina Surowo, 63-072 Surowo, ul. Leśna 1.

### 1.2. Zakres opracowania

Projekt instalacji elektrycznej oświetlenia

## INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- podziałów bieżących i awaryjnych  
- urządzeń biurowych  
- oświetlenia ogólnego i specjalnego

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie projektu:  
- instalacji elektrycznej  
- instalacji oświetlenia ogólnego i specjalnego  
- instalacji oświetlenia awaryjnego  
- instalacji oświetlenia biurowego  
- instalacji oświetlenia ogólnego

### 1.4. Zasady

Tabela 1. Liczba punktów oświetlenia przy granicy działu. Tabela 2. Liczba punktów oświetlenia przy granicy działu. Tabela 3. Liczba punktów oświetlenia przy granicy działu.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej budynku świetlicy wiejskiej w Jaraczewie, Parzęczew, dz. nr 67/2

Inwestor: Gmina Jaraczewo, 630323 Jaraczewo, ul. Jarocińska 1

### **1.2. Przedmiot opracowania.**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- planu sytuacyjnego,
- podkładów budowlanych,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

### **1.3. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje:

- wlz
- rozdzielnię elektryczną,
- instalację elektryczną budynku,
- oświetlenie zewnętrzne,
- instalacja piorunochronna,
- instalację wyrównawczą
- instalacja odgromowa

### **1.4. Zasilanie.**

Tablicę T zasilic ze złącza pomiarowego przy granicy działki. Tablice zasilic kablem YKY 5x 6 mm<sup>2</sup> trasą pokazaną na planie.

### 1.5. Rozdzielnie elektryczne.

Zaprojektowano tablicę wnątkową T w oparciu o katalog Legrand typu Ekinox. Tablice wyposażać w rozłącznik z cewką nadmiarową pozwalającą wyłącznikiem ppoz. wyłączyć dopływ prądu do obiektu. W tablicy zainstalować ochronniki kl. B+C oraz zabezpieczenia różnicowo-prądowe i nadprądowe. W załączeniu schematy i widok tablicy. Połączenia wewnętrzne w tablicy wykonać do izolacji 750 V.

### 1.6. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową w budynku wykonać przewodem YDYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> 750 V układaną w korytkach nad podwieszonym stropem i w tynku. W sanitariatach i pomieszczeniach socjalnych zastosować osprzęt o stopniu izolacji IP 44 zagłębionych w tynku i montowanych na wysokości 1,2 m. W pozostałych pomieszczeniach wyłączniki montować na wysokości 1,4 m od posadzki. Wentylatory wyciągowe w sanitariatach uruchamiane będą łącznie załączaniem oświetlenia w tych pomieszczeniach. W pomieszczeniu świetlicy, kuchni i garażu osobnymi wyłącznikami.

Na rysunkach pokazano miejsce i typy opraw zastosowanych w projekcie. Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji.

Przy wyjściu ze świetlicy i z holu na zewnątrz zainstalować oświetlenie ewakuacyjne.

### 1.7. Instalacja gniazd wtykowych 230 V.

Instalację w budynku wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> Przewody układać w korytkach kablowych nad podwieszonym stropem oraz w tynku. sanitariatach i pomieszczeniach socjalnych zastosować osprzęt o ochronie IP 44 zagłębionych w tynku i montowanych na wysokości 1,2 m od posadzki. W pozostałych pomieszczeniach gniazda wtykowe instalować na wysokości 0,3 m od posadzki. W garażu, kotłowni i pomieszczeniach socjalnych zastosować osprzęt o izolacji IP44

Przewody układać w przepisowej odległości od pozostałych instalacji budynku.



### **1.8. Instalacja gniazda 400/230 V.**

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano jedno gniazdo 16 A 5P 400/230 V dla podłączenie pieca kuchennego. Podłączenie wykonać przewodem YDYżo  $5 \times 4 \text{ mm}^2$

### **1.9. Oświetlenie zewnętrzne.**

Oświetlenie zewnętrzne wykonać na ścianach budynków na wysięgnikach ściennych. Zastosować oprawy SGS 252 z żarówką SON 50 W rozmieszczonych jak na rysunku. Oświetlenie to sterowane będzie programatorem.

### **1.10. Ochrona przeciwporażeniowa**

Zgodnie z normą PN-91/E-05009, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania przy pomocy urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowo prądowych oraz połączeń wyrównawczych. Jako system zasilania przyjęto system TN-S przy czym połączenie przewodu ochronno-neutralnego PEN połączyć z uziemem otokowym budynków. Dostępne części przewodzące tj. metalowe urządzenia, które przy uszkodzeniu izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak obudowy metalowe aparatów urządzeń elektrycznych-kołki gniazd wtykowych, metalowe obudowy lamp powinny być połączone z przewodem ochronnym. Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne zgodnie z normą PN-90/E-05023 tj. przewody należy oznaczyć następująco

- przewód neutralny N barwą jasnoniebieską
- przewód ochronny PE barwą zielono-żółtą.

### **1.11. Instalacja piorunochronna..**

Dla zabezpieczenia budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano zwody poziome wykonane z drutu FeZn  $\varnothing 8 \text{ mm}$ . Wszystkie elementy wystające ponad dach w postaci kominów należy chronić przed bezpośrednim działaniem prądu piorunowego poprzez iglice odgromowe mocowane do kominów elementami dystansowymi, Wszystkie zwody odprowadzające należy połączyć metalicznie ze zwodami poziomymi na dachu. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją. Przewody odprowadzające należy



### 3.12. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W tablicy głównej budynku należy przewód PE podłączyć do uziomu stołowego instalacji piorunochronnej bednarką ocynkowaną 25x4mm. Oporność uziomu nie powinna przekraczać 5 omów.

### 2.13. Uwagi końcowe

Ze względu na to, że nie ma możliwości zastosowania urządzeń innych producentów niż zaprojektowano w dokumentacji pod warunkiem zachowania podanych parametrów jakościowo-wizualnych.

mgr inż. Andrzej Lisbon  
00. Kometyt. 3-maja 5/17, 83-300 Jarocin  
Uprawnienia projektanta i kierownika  
budowy specjalności instalacyjnej  
inżynierskiej instalacji elektrycznych  
Upr. nr WB/P/10/10-2009/10

## OBLICZENIA TECHNICZNE

Łączne zestawienie mocy.

Klimatyzacja	2,1	0,5	1,1
Kurtyna powietrzna	2,0	0,5	1,0
Gniazda garażu i kotłowni	4,0	0,2	0,8
Kocioł	1,0	0,6	0,6
Kuchnia	6,0	0,7	4,2
Gniazda pozostałe	10,0	0,3	3,0
Łodówka	1,0	0,7	0,7
Oświetlenie zewnętrzne	0,1	1,0	0,1
Oświetlenie	1,3	1,0	1,3
	27,5		12,8

$I_n = 21,6 \text{ A}$

$I_b = 25 \text{ A}$

Przewód WLZ YKY 5x6 mm<sup>2</sup>

$I_{dd} = 40 \text{ A}$

$I_n \leq I_b \leq I_{dd}$

$21,6 \leq 25 \leq 40$

$1,6 I_b \leq 1,45 I_{dd}$

$40 \leq 58 \text{ A}$

mgr inż. Andrzej Lisson  
os. Komety, 3-Maja 5/17, 63-200 Jarocin  
Uprawnienia projektanta i kierownika  
budowy specjalności Instalacje  
Antynisierzyjnej Instalacji elektrycznych  
Up. nr WB2/21/12/2012

### Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo  
budowlane (tekst jednolity z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz 20166 z późniejszymi  
zmianami) oświadczam, że projekt instalacji elektrycznej budynku świetlicy  
wiejskiej w Jaraczewie, Parzęczewie, dz. nr 67/2 sporządzony został  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

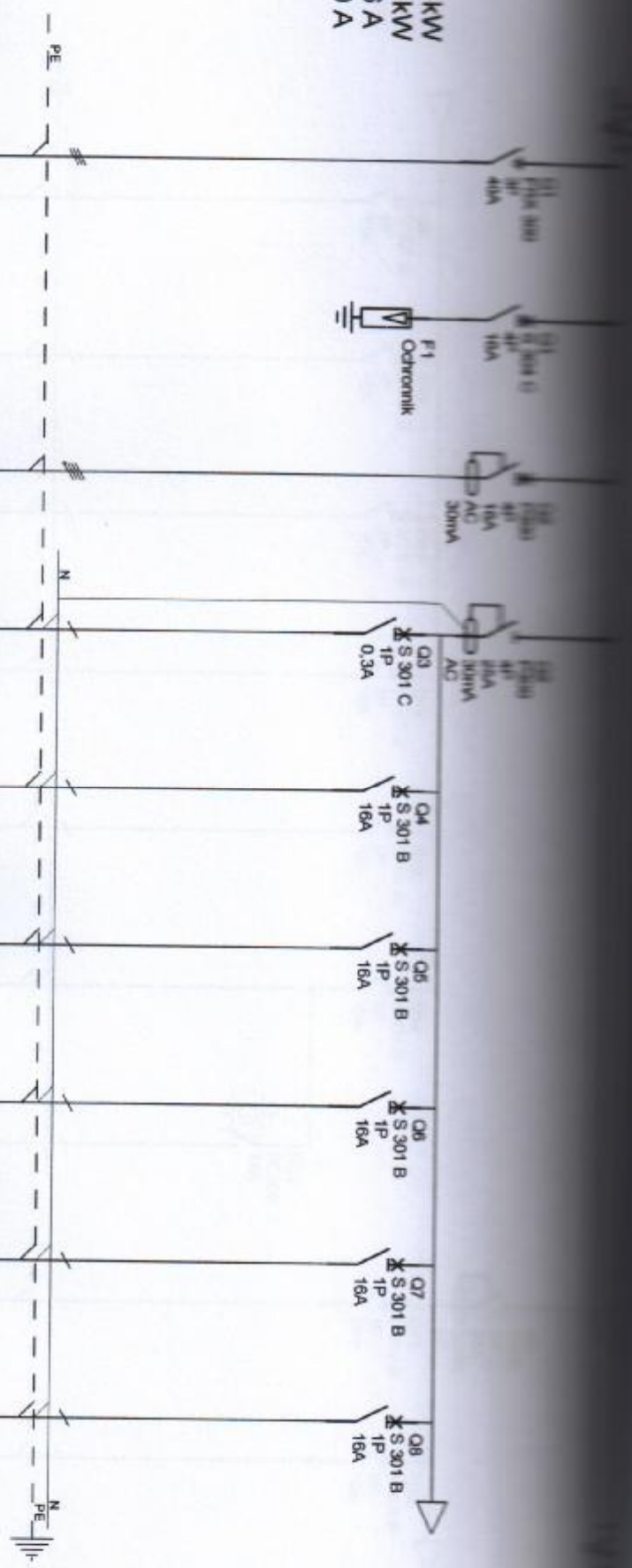
mgr inż. Andrzej Leon  
os. Kossyt, 8-Maja 6/17, 83-200 Jarocin  
Uprawnienia projektanta i kierownika  
biurowy specjalności instalacyjno-  
elektrycznej instalacji elektrycznych  
nr W227416/10.000/78



.....  
podpis projektanta



$P_l = 27,5 \text{ kW}$   
 $P_s = 12,8 \text{ kW}$   
 $I_n = 21,6 \text{ A}$   
 $I_b = 25,0 \text{ A}$



Oznaczenia aparatów	Q1	F1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Oznaczenia zacisków									
Opis	Zasilanie ze złączka pomiarowego	Ochronnik kl. B+C	Piec kuchenny obwód G-1	Lodowka obwód G-2	Gniazdaa kuchni obwód G-3	Podgrzewacz wody obwód G-4	Gniazdaa toalet obwód G-5	Gniazdaa świetlicy obwód G-6	Gniazdaa świetlicy obwód G-7
Moc	27,5		6,0	1,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
Długość kabla									
Przekrój kabla	5x6 mm <sup>2</sup>		5x4 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>
Typ kabla	YKY		YDYzpo	YDYzpo	YDYzpo	YDYzpo	YDYzpo	YDYzpo	YDYzpo

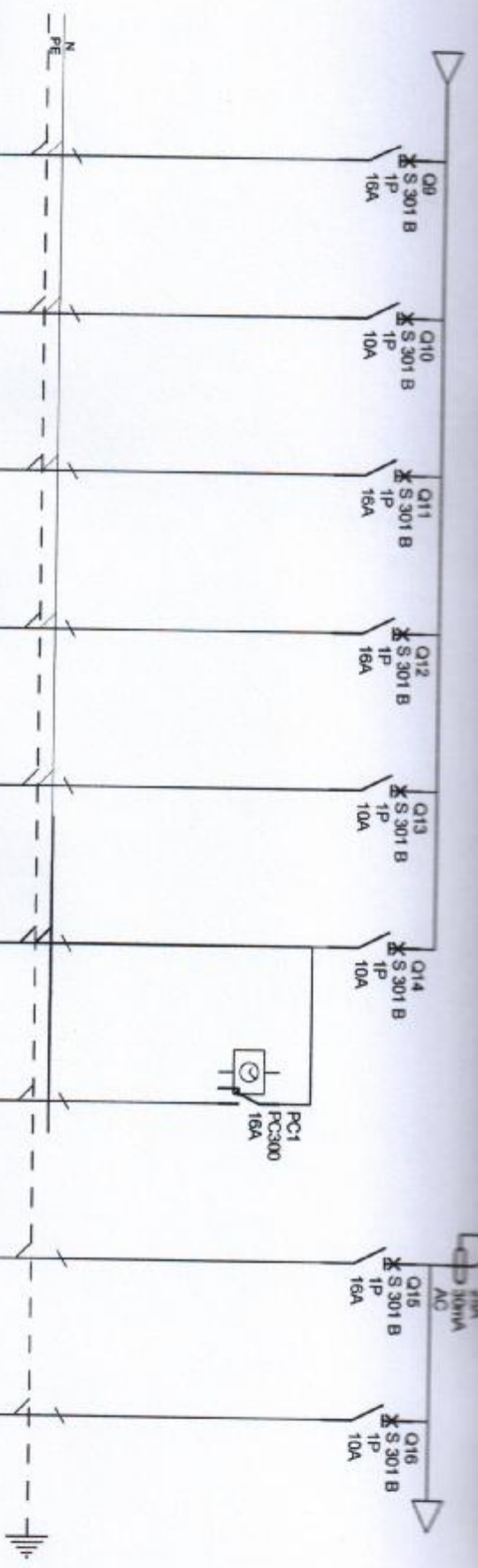
## Paręczew - świetlica wiejska

### Rozdzielnia T

Nr. projektu:	Tablica T			
Nr. rysunku:	A	B	C	D
Data:				
Autor:	Andrzej Lisson			
Nr. akusza:	1 / 4			

mgr inż. Andrzej Lisson  
 ul. Białogłowa 3, 53-600 Jelenia Góra  
 Uprawnienia projektanta i kosztorysanta  
 budowlanych obiektów elektrycznych  
 świadczonych przez Inżyniera  
 Upr. nr W52/13.07.2013





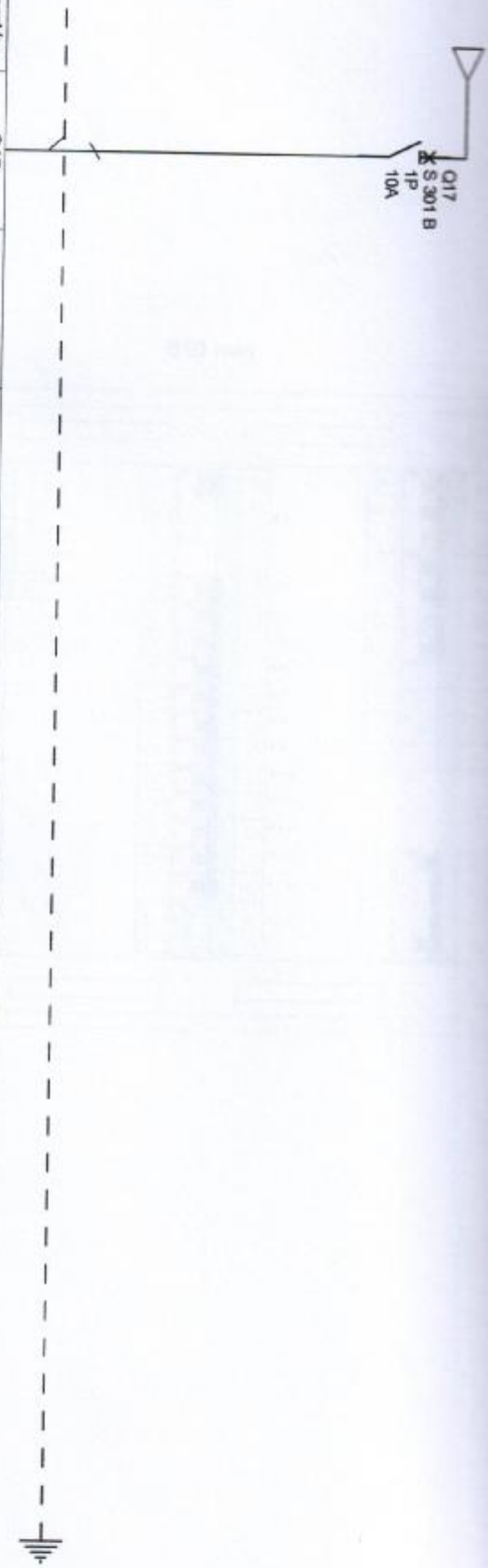
Oznaczenia aparatów	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	PC1	Q15	Q16
Oznaczenia zacisków									
Opis	Gniazda kołowni obwód G-8	Kocioł obwód G-9	Klimatyzacja obwód G-9	Kurtyna powietrzna obwód G-10	Oświetlenie świetlicy obwód 0-1	Oświetlenie zaplecza obwód 0-2	Oświetlenie zewnętrzne obwód 0-2	Gniazda garażu obwód G-9	Brama garażu obwód G-10
Moc	2,0	1,0	2,1	2,0	0,6	0,4	0,1	2,0	0,5
Długość kabla	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x1,5 mm <sup>2</sup>	3x1,5 mm <sup>2</sup>	3x1,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>
Przekrój kabla	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp	YDYzp
Typ kabla									

mgr inż. Andrzej Lisson  
 on: Rozdział 3-11, 63-800 Jazów  
 Tytuł: Projektowanie i wykonanie  
 budowy instalacji elektrycznej  
 w budynku mieszkalnym  
 Upr. nr WIS/540/10.04.04

# Parzęczew - świetlica wiejska

## Rozdział T

Nr. projektu:	Tablica T			
Nr. rysunku:	A	B	C	D
Data:				
Autor:	Andrzej Lisson			
Nr. akursu:	2 / 4			



Oznaczenia aparatów	Oznaczenia zacisków						
	Q17						
Opis	Oświetlenie garażu obwód 0-3						
Moc	0,3						
Długość kabla							
Przekrój kabla	3x1,5 mm <sup>2</sup>						
Typ kabla	YDYzp						

mgr inż. Andrzej Lisson  
 ul. Krasny 5, Sekcja 1011, 53-600 Janczyna  
 Urządzenie projektanta i wykonawcy  
 budowy specjalności instalacyjnej w zakresie  
 elektryczności i instalacji elektrycznych  
 Upr. nr W.22/154/10.2014/66

**Parzęczew - świetlica wiejska**  
**Rozdzielnia T**

Nr. projektu:	Tablica T			
Nr. rysunku:				
Data:	Autor:	C	F	
		B	E	
		A	D	
	Andrzej Lisson	Nr. akurusa: 3 / 4		