

**REMONTU POMIESZCZEŃ KLUBU**  
**W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ. NR 231, OBR.**  
**WOŁCZKOWO**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**  
**TOM II**  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**INWESTOR**  
Gmina Ośrodek Kultury  
72-003 Dobra, ul. Szczecińska 31

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA**  
Pracownia Projektowa Architekt Tomasz Kuriański  
71-270 Szczecin, ul. Janickiego 8/9

**Projektant:**  
mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI  
upr. proj. ZAP/0116/POOE/04 specjalność instalacje elektryczne

**Sprawdzający:**  
mgr inż. ANDRZEJ GRYCIUK  
upr. proj. 219/SZ/94 specjalność instalacje elektryczne

**SZCZECIN, GRUDZIEŃ 2007**

<b>EGZ. NR 1</b> <b>URZĄD- PB</b>	<b>EGZ. NR 2</b> <b>URZĄD- NADZÓR</b>	<b>EGZ. NR 3</b> <b>INWESTOR - PB</b>	<b>EGZ. NR 4</b> <b>INWESTOR - PB</b>	<b>EGZ. NR 5</b> <b>ARCHIWUM</b>
--------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Spis rysunków
4. Załączniki
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Informacja BiOZ
8. Zestawienie materiałów
9. Rysunki

## **3. SPIS RYSUNKÓW**

### 1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PB/IE/01	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH
PB/IE/02	SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA
PB/IE/03	SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY TG
PB/IE/04	SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY T1
PB/IE/05	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ

### **3. Dane wyjściowe**

#### **3.1 Podstawa prawna**

Podstawę prawną stanowi zlecenie Inwestora.

#### **3.2 Podstawę techniczną projektu stanowią:**

1. Dane od Inwestora.
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
3. Projekt architektoniczno-budowlany.
4. Projekt budowlany – część sanitarna.
5. Uzgodnienia międzybranżowe.
6. Obowiązujące normy i przepisy.

#### **3.3 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu instalacji elektrycznych wewnętrznych pomieszczeń budynku Klubu osiedlowego, położonego w miejscowości Wołczkowo przy ul. Lipowej 13, dz. nr 231, obr.Wołczkowo, powiat Police, woj. Zachodniopomorskie.

#### **3.4 Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- a) demontaż istniejących instalacji elektrycznych w remontowanych pomieszczeniach,
- b) demontaż tablicy TG+TL i T1,
- c) nowe tablice TG+TL i T1,
- d) instalacje elektryczne wewnętrzne oświetlenia i gniazd wtyczkowych w remontowanych pomieszczeniach,
- e) oświetlenie ewakuacyjne,

### **4. Załączniki**

#### **4.1 Załączniki**

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia Krzysztofa Piątkowskiego
3. Uprawnienia Andrzeja Gryciuka
4. Zaświadczenie o przynależności do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa Krzysztofa Piątkowskiego i Andrzeja Gryciuka

### ***Oświadczenie Projektanta***

Na podstawie art.20 p. 4 ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r-(Dz. U. Nr 93, poz. 888 oraz Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 oraz Nr 6, poz.41 i Nr 92, poz. 881)

jako Projektant oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany:  
projekt remontu pomieszczeń klubu w miejscowości Wołczkowo, ul. Lipowa 13, Dz. nr 231, obr. Wołczkowo sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

.....  
podpis

### ***Oświadczenie Sprawdzającego***

Na podstawie art.20 p. 4 ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r-(Dz. U. Nr 93, poz. 888 oraz Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 oraz Nr 6, poz.41 i Nr 92, poz. 881)

jako Sprawdzający oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany:  
projekt remontu pomieszczeń klubu w miejscowości Wołczkowo, ul. Lipowa 13, Dz. nr 231, obr. Wołczkowo sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

.....  
podpis



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
Sygn. akt ZAP.OKK-7131e/10/04

Szczecin, dnia 6 grudnia 2004r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ZAP n a d a j e

Panu **Krzysztofowi PIĄTKOWSKIEMU**  
mgr inż. o kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 18 lutego 1972r. w Kołobrzegu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny **ZAP/0116/POOE/04**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/04 z dnia 1 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan **Krzysztof Piątkowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Otrzymują:

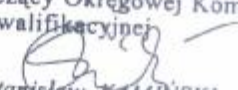
1. Pan Krzysztof Piątkowski  
ul. Chopina 51  
71-450 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



#### Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Irena Żywuszeko

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z §4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan **Krzysztof Piątkowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Okręgowej Komisji  
Kwalifikacyjnej  
  
inż. Stanisław KAMUŃSKI

Urząd Wojewódzki  
w Szczecinie

Szczecin, dnia ..22.11..... 19.94 r

Nr ewid. ..219/Sz/94..

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 -  
oraz § 13 ust. 1 pkt 4 lit. 5. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/Pani mgr inż. elektryk GRYCIUK Andrzej

urodzony/a dnia 28 czerwca 1962 r. w Szczecinie

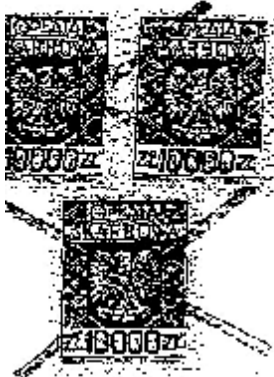
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci

i instalacji elektrycznych

oraz jest upoważniony/a do:

- / sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- / w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych.



(pieczęć okrągła)

Z up. WOJEWODY

mgr inż. Józef Grzechol  
dyrektor wydziału  
Główny Inspektor Budownictwa



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
**PIĄTKOWSKI Krzysztof**  
ul.Kaszubska 36/12  
70-227 SZCZECIN

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **PIĄTKOWSKI Krzysztof**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/0523/04**, zamieszkały(a) 70-227 SZCZECIN ul.Kaszubska 36/12, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2007-01-01**  
do dnia: **2007-12-31**

Szczecin, dnia 2007-01-03



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Oltarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
**GRYCIUK Andrzej Ireneusz**  
ul.Milczańska 2/10  
70-117 SZCZECIN

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **GRYCIUK Andrzej Ireneusz**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/2016/01**, zamieszkały(a) 70-117 SZCZECIN ul.Milczańska 2/10, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2007-01-01**  
do dnia: **2007-12-31**

Szczecin, dnia 2006-12-20



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Oltarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski



## **5. Opis techniczny**

### **5.1 Stan istniejący**

W budynku przy ul. Lipowej 13 znajdują się Klub Osiedlowy. Budynek zasilany jest z sieci ENEA S.A. linią napowietrzną poprzez złącze kablowe ZK-1 układu pomiarowy zainstalowany na parterze budynku, na korytarzu.

### **5.2 Stan projektowany**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora w pomieszczeniach Klubu Osiedlowego przy ul. Lipowej 13 zostaną wymienione instalacje elektryczne.

Na parterze budynku projektuje się wymianę tablicy TG+TL i T1.

W zakres remontu wchodzi następujące instalacje:

- oświetlenia podstawowego,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia,
- gniazda wtyczkowe zasilania komputerów,
- zasilanie tablic T1,

Przy wejściu głównym do budynku w przedsionku projektuje się zainstalowanie głównego wyłącznika p.poż.

W pomieszczeniu kotłowni zostanie wymieniony osprzęt instalacyjny (łączniki i gniazdko wtykowe).

### **5.3 Tablica TG+TL**

Projektuje się wymianę tablicy głównej TG+TL.

W tablicy znajduje się układ pomiarowy: 3-fazowy z zabezpieczeniami przelicznikowymi 25A. Z tablicy TG zasilane będą:

- tablica T1,
- instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych budynku Klubu Osiedlowego.

### **5.4 Tablica T1**

Projektuje się wymianę tablicy T1. Z tablicy T1 zasilane będą:

- instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych w pomieszczeniach kotłowni.

### **5.5 Instalacja oświetleniowa**

Obwody oświetleniowe zabezpieczone będą wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi B10A i wyłącznikami różnicowo-prądowymi 100mA.

Obwody oświetleniowe wykonane będą przewodami DY 1,5mm<sup>2</sup> - 750V ułożonymi p/t. W pomieszczeniach z sufitem podwieszonym instalacje układane będą w przestrzeni międzysufitowej.

Do jednego obwodu oświetleniowego przyłączanych będzie nie więcej niż 20 opraw oświetleniowych.

## **5.6 Instalacje gniazd wtyczkowych**

Obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczone będą wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi C10A i wyłącznikami różnicowo-prądowymi 30mA.

Obwody gniazd wtyczkowych wykonane będą przewodami DY 2,5 mm<sup>2</sup> - 750V p/t. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym instalacje układane będą w przestrzeni międzysufitowej.

Do jednego obwodu przyłączanych będzie nie więcej niż 10 gniazd wtyczkowych.

## **5.7 Zasilanie urządzeń wentylacji**

W pomieszczeniach toalet urządzenia wentylacji podłączone będą do obwodów oświetleniowych przewodami DY 1,5mm<sup>2</sup> 750V ułożonymi p/t lub w przestrzeni między sufitem podwieszanym a naturalnym.

Na Sali głównej oraz Przygotowalni wentylatory podłączone będą poprzez rozłączniki zamontowane przy wejściu do pomieszczeń.

## **5.8 Zasilanie urządzeń kotłowni**

W pomieszczeniu kotłowni (piwnica) projektuje się zasilanie pieca CO oraz pompy zatapialnej poprzez rozłącznik zamontowany na ścianie pomieszczenia. Podłączenie urządzeń wyposażenia kotłowni w zakresie dostawcy urządzeń.

## **5.9 Połączenia wyrównawcze**

W ramach połączeń wyrównawczych połączone ze sobą zostaną:

- rury zasilające instalacje wewnętrzne (gaz i woda),
- metalowe elementy konstrukcyjne, urządzenia centralnego ogrzewania.

Przewody połączeń wyrównawczych będą miały przekroje nie mniejsze niż połowa największego przekroju przewodu ochronnego w danej instalacji, lecz nie mniejsze niż 4 mm<sup>2</sup>.

## **5.10 Uziemienie**

Od tablicy TG do zewnętrznej ściany zostanie ułożona bednarka uziemiająca FeZn 20x4. Koniec bednarki połączyć do uziomu prętowego np. GALMAR.

Wartość uziemienia ochronnego  $R < 10\Omega$

## **5.11 Instalacja odgromowa**

Instalację odgromową należy wykonać na części budynku należącej do Klubu osiedlowego. Zwody poziome na dachu mocować za pomocą uchwyty dachówkowych i gąsiorowych. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej mocować za pomocą uchwyty dystansowych i chronić rurą osłonową do wysokości 1,5m. Przewody odprowadzające łączyć z uziomem szpilkowym poprzez złącze kontrolne mocowane natynkowo.

## **5.12 Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym będzie realizowana przez zastosowanie **izolowania części czynnych** oraz **obudów o stopniu ochrony co najmniej IP 20**.

Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim zaprojektowano **samoczynne wyłączenie zasilania**. Samoczynne wyłączenie zapewnione będzie poprzez stosowanie wyłączników samoczynnych.

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej przed dotykiem bezpośrednim będą zastosowane wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym  $\Delta I=30\text{mA}$ .

W projektowanej instalacji odbiorczej obiektu przyjęto system TN-C-S.

W projektowanej instalacji stosuje się :

-przewód ochronny PE – przewód stanowiący element zastosowanego środka ochrony przeciwporażeniowej, do którego przyłącza się dostępne części przewodzące i części przewodzące obce w celu objęcia ich ochroną przeciwporażeniową dodatkową,

-przewód neutralny N - przewód roboczy wyprowadzony z neutralnego punktu układu sieciowego.

Do przewodu ochronnego PE podłączone zostaną bolce ochronne gniazd wtykowych.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano **sieć połączeń wyrównawczych**. Zastosowanie połączeń wyrównawczych zapobiega pojawieniu się różnicy potencjałów pomiędzy częściami mogącymi przewodzić prąd.

## **5.13 Uwagi końcowe**

- 1) Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych. Cz. V - Instalacje elektryczne”.
- 2) Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji oraz urządzeń o przystąpieniu do robót celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego. Należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
- 3) Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

## 6. Obliczenia techniczne

### 6.1 Zapotrzebowanie mocy

Zabezpieczenia przelicznikowe: 25A

Moc dostarczana do budynku :

$$P_z = \sqrt{3} \cdot 400V \cdot 25A = 17,3kW$$

Moc zapotrzebowana budynku:

Odbiornik	Ilość	Moc obwodu	Pi	kz	Ps
<b>tablica TG</b>			<b>35,6</b>	<b>0,38</b>	<b>13,5</b>
Oświetlenie	1	7,0	7	0,8	5,7
Gniazda ogólne	1	24,1	24,1	0,2	4,82
Kotłownia	1	4,0	4	0,6	2,4
Wentylacja	1	0,5	0,5	1	0,50

Prąd obliczeniowy:

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos j} = \frac{13500}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,94} = 20,8A$$

### 6.2 Obliczenia

Wyniki obliczeń zestawiono w postaci tabelarycznej w której zestawiono:

- spadki napięć,
- koordynacja zabezpieczeń z kablami wg PN-IEC-60364-4-43:1999
- skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania wg PN-IEC-60364-4-41:2000

Tabela 2

kabel zasilający początek	Kabel zasilający koniec	Moc	Wsp. mocy	cos fi	Typ kabla	Przekrój	Długość	Spadek napięcia	Prąd oblicz.	Prąd zab. Iz	Prąd długotrwały Idd	Prąd I2	1,45Iz	Zs	Ia	Zs*Ia	Uo
		kW				mm2	m	U%	A	A	A	A	A	om	A	V	V
ZK-1	TG	13,5	1,0	0,94	YLY4x	10	50	0,753	20,8	40	52	64	75,4	0,223	220,0	49	230
TG	T1	2,4	1,0	0,94	YDY3x	4	40	1,62	11,1	20	23	32	33,4	0,446	400	179	230
TG	obw. 2.9	2,0	1,0	0,94	YDY3x	2,5	30	1,62	9,3	10	17,5	16	25,4	0,536	200	107	230
T1	obw. 5	2,0	1,0	0,94	YDY3x	2,5	30	1,62	9,3	10	17,5	16	25,4	0,536	200	107	230

Opracował:

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Piątkowski

mgr inż. Andrzej Gryciuk

## **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie**

### **7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zgodnie z Projektem Budowlanym planowane jest wykonanie remontu instalacji elektrycznych wybranych pomieszczeń w budynku Gminnego Ośrodka Kultury przy ul. Granicznej 31 w Dobrej.

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Demontaż istniejących instalacji gniazd wtyczkowych.
2. Demontaż istniejących instalacji oświetlenia.
3. Montaż tablicy TG+TL i T1.
4. Ułożenie kabli i przewodów elektroenergetycznych.
5. Montaż i podłączenie opraw oświetleniowych
6. Montaż i podłączenie osprzętu elektrycznego.
7. Montaż i podłączenie urządzeń elektrycznych.
8. Podłączenie sieci elektrycznej.
9. Pomiary elektryczne wykonanej sieci rozdzielczej 0,4kV.

### **7.2. Wykaz istniejących obiektów**

Na terenie planowanej budowy znajdują się istniejące instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych i oświetlenia.

### **7.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych i oświetlenia.

### **7.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Możliwość porażenia prądem elektrycznym.

### **7.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

- Przypomnienie o zasadach pracy w obszarze urządzeń znajdujących się pod napięciem.
- Przypomnienie o konieczności stosowania wymaganych zabezpieczeń.

### **7.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

## **7.7. Uwagi końcowe**

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz. U. z 1999 r. nr 80, poz. 912.
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 288.

Opracował:

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Piątkowski

mgr inż. Andrzej Gryciuk

## **8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
<b>Wyposażenie rozdzielnic TG + TL</b>				
1.	Obudowa rozdzielni wstępnej o wymiarach 500x1200x300mm przystosowana do montażu aparatury modułowej zgodnie z rys. nr PB/IE/03.		Kpl.	1
2.	Rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym taki jak FR304 100A (nr ref. 004374+007361)	Legrand	Kpl.	1
3.	Ogranicznik przepięć taki jak typu Typ1+2 (ref. 603953)	Legrand	Kpl.	1
4.	Lampka kontroli napięcia taka jak L333 (ref. 003143)	Legrand	szt	1
5.	Podstawa dla licznika trójfazowego		Szt.	1
6.	Obudowa zabezpieczeń przelicznikowych taka jak typu S4 (ref. 605270)	Legrand	Szt.	1
7.	Przycisk w kasecie taki jak ST22-B-10/PPOŻ (Główny wył. p.poż)	SPAMEL	Kpl.	1
8.	Wyłącznik nadprądowy takie jak typu S314 C20A (ref. 007001)	Legrand	szt	1
9.	Wyłącznik nadprądowy takie jak typu S301 C25A (ref. 605612)	Legrand	szt	3
10.	Wyłącznik nadprądowy takie jak typu S301 B20A (ref. 605511)	Legrand	szt	1
11.	Wyłącznik nadprądowy takie jak typu S301 B6A (ref. 605506)	Legrand	szt	17
12.	Wyłącznik nadprądowy takie jak typu S301 C10A (ref. 605608)	Legrand	szt	12
13.	Wyłącznik różnicowonadprądowy takie jak typu P312 B10A 30mA (ref. 008400)	Legrand	szt	1
14.	Wyłącznik różnicowoprądowy takie jak typu P304 25A 30mA (ref. 008993)	Legrand	szt	2
15.	Wyłącznik różnicowoprądowy takie jak typu P304 25A 100mA (ref. 008999)	Legrand	szt	2
16.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
<b>Wyposażenie tablicy T1</b>				
17.	Rozdzielnica wstępna taka jak RN-1-12-55 z drzwiami transparentnymi z listwą N+PE (ref. 001741)	Legrand	Kpl.	1
18.	Rozłącznik typu FR302 40A (ref. 004327)	Legrand	szt	1
19.	Wyłącznik nadprądowy taki jak typu S301 B10A (ref. 605508)	Legrand	szt	3
20.	Wyłącznik nadprądowy taki jak typu S301 B6A (ref. 605506)	Legrand	szt	1
21.	Wyłącznik różnicowoprądowy taki jak typu P302 25A 30mA (ref. 008909)	Legrand	szt	2
22.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1

<b>System przyzywowy</b>				
23.	System przywoławczy wyposażony w: sygnalizator optyczny, przycisk przywoławczy, przycisk kasujący, zasilacz taki jak system DELTACAL składający się z sygnalizatora S97-RSI1/H1/, przycisku S97-CUPC /H3/, przycisku S97-DOC /H2/, zasilacza S97-PS500 /TR/	ELDA	Kpl.	1
24.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
<b>Oprawy oświetleniowe</b>				
25.	Oprawa świetlówkowa do wbudowania z rastrem aluminiowym taka jak typu Agat Plus 4x18W PPAR EVG /A1/	AGALIGHT	Szt.	24
26.	Oprawa świetlówkowa do wbudowania z rastrem aluminiowym taka jak typu Agat Plus 4x18W PPAR EVG z modułem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego /A1aw/	AGALIGHT	Szt.	2
27.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PPAR EVG, /A2/	AGALIGHT	Szt.	8
28.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PPAR EVG z modułem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego, /A2aw/	AGALIGHT	Szt.	4
29.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PPAR Mat EVG, /A3/	AGALIGHT	Szt.	6
30.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PPAR Mat EVG z modułem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego, /A3aw/	AGALIGHT	Szt.	2
31.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PAR Mat EVG, /A4/	AGALIGHT	Szt.	11
32.	Oprawa świetlówkowa nastropowa z rastrem aluminiowym taka jak typu Rubin Plus 4x18W PAR Mat EVG z modułem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego, /A4aw/	AGALIGHT	Szt.	1
33.	Oprawa świetlówkowa „plafon” nastropowa z kloszem mlecznym taka jak typu HP Ametyst 2x18W EVG, Klosz PC, /C1/	AGALIGHT	Szt.	4
34.	Oprawa downlight do wbudowania taka jak typu Beryl M 22 2x18W EVG, /D1/ IP44	AGALIGHT	Szt.	4
35.	Oprawa downlight do wbudowania taka jak typu Beryl M 22 2x18W EVG, /D2/ IP20	AGALIGHT	Szt.	4
36.	Oprawa downlight do wbudowania taka jak typu Beryl M 22 2x18W EVG z modułem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego /D1aw/ IP44	AGALIGHT	Szt.	2



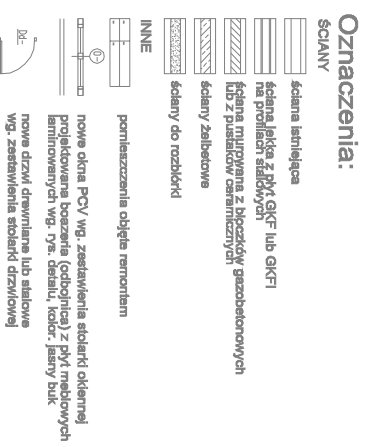
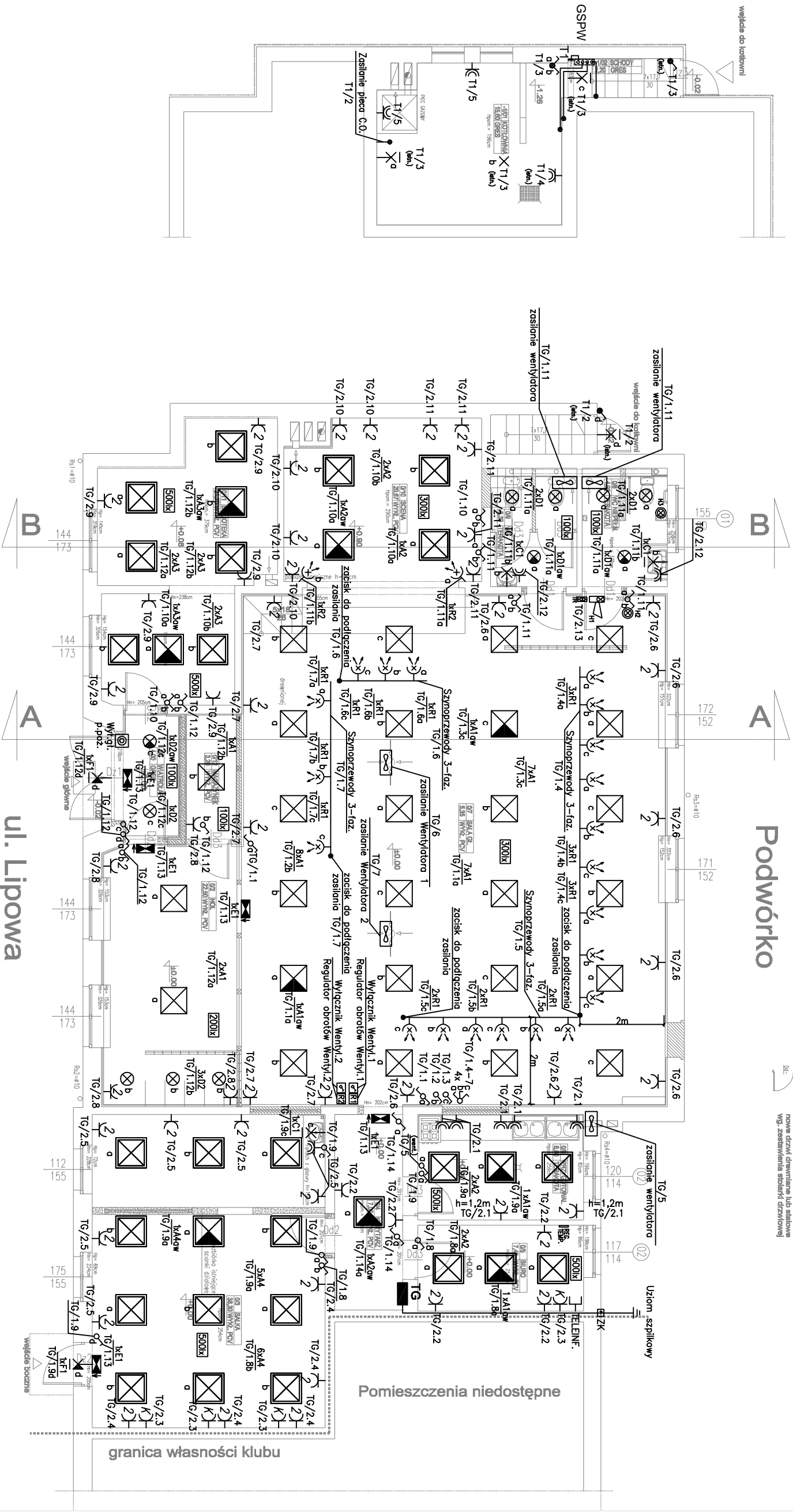
37.	Oprawa downlight do wbudowania taka jak typu Beryl M 22 2x18W EVG z modulem awaryjnym 2h, oznaczona jako oprawa awaryjnego /D2aw/ IP20	AGALIGHT	Szt.	1
38.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego natynkowa z piktogramem taka jak typu Cruiser IP40 jednofunkcyjna 8W 3h autotest /E1/	AGALIGHT	Szt.	5
39.	Reflektor typu Reflex 1x100W EVG, adapter 3 faz./R1/	AGALIGHT	Szt.	21
40.	Reflektor typu Reflex 1x100W EVG, adapter baza /R1/	AGALIGHT	Szt.	2
41.	Oprawa oświetleniowa taka jak typu PK-211(FFWH35 1xPL-S4P11W/840 EL3-M), nr ref. 68160399, /F1/	PHILIPS	Szt.	2
42.	Szynoprzewód trójfazowy o długości 2m typu XTS4200-3	AGALIGHT	Kpl.	1
43.	Szynoprzewód trójfazowy o długości 4m typu XTS4400-3	AGALIGHT	Kpl.	4
44.	Końcówka zasilająca lewa		Kpl.	2
45.	Końcówka zasilająca prawa		Kpl.	2
46.	Zaslepka		Kpl.	4
47.	Łącznik liniowy		Kpl.	1
48.	Zwieszak liniowy		Kpl.	22
49.	Uchwyt zwieszakowy		Kpl.	22
50.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
	<b>Osprzęt instalacyjny</b>			
51.	Łącznik jednobiegunowy p/t, 10A, 250V~		Szt.	12
52.	Łącznik jednobiegunowy bryzgoodporny n/t, 10A, 250V~		Szt.	2
53.	Łącznik świecznikowy p/t, 10A, 250V~		Szt.	7
54.	Łącznik świecznikowy bryzgoodporny n/t, 10A, 250V~		Szt.	1
55.	Łącznik schodowy p/t, 10A, 250V~		Szt.	4
56.	Łącznik trójbiegunowy p/t, 10A, 250V~		Szt.	4
57.	Gniazdo wtykowe jednofazowe, pojedyncze z bolcem ochronnym p/t, 16A 250V~		Szt.	6
58.	Gniazdo wtykowe jednofazowe, pojedyncze z bolcem ochronnym z klapką IP44 p/t, 16A, 250V~		Szt.	8
59.	Gniazdo wtykowe jednofazowe, pojedyncze z bolcem ochronnym bryzgoodporne n/t, 16A, 250V~		Szt.	3
60.	Gniazdo wtykowe jednofazowe, podwójne z bolcem ochronnym p/t, 16A 250V~		Szt.	45
61.	Gniazdo wtykowe jednofazowe, potrójne z bolcem ochronnym p/t kodowane, 16A 250V~		Szt.	4
62.	Gniazdo telefoniczne		Szt.	1
63.	Puszka podtynkowa pojedyncza do osprzętu		Szt.	98
64.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
	<b>Kable i przewody, połączenia wyrównawcze</b>			
65.	Przewód elektroenergetyczny YLYżo 4x10mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV		m	50
66.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x4mm <sup>2</sup> , 750V		m	40
67.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> , 750V		m	72 0

68.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 5x1,5mm <sup>2</sup> , 750V		m	70
69.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> , 750V		m	50
70.	Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> , 750V		m	90 0
71.	Przewód elektroenergetyczny ognioodporny NKGs 3x1,5mm <sup>2</sup>		m	35
72.	Przewód telefoniczny YTKSY 2x2x0,5mm <sup>2</sup>		m	30
73.	Przewód LYżo 4mm <sup>2</sup>		m	20
74.	Szyna połączeń wyrównawczych (SPW)		Kpl.	1
75.	Bednarka ocynkowana FeZn 20x4		m	15
76.	Uziom prętowy		Kpl.	1
77.	Złącze kontrolne ZK natynkowe		Kpl.	1
78.	Rura osłonowa kabla PCV 50mm		m	50
79.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
<b>Instalacja odgromowa</b>				
80.	Przewód stalowy ocynkowany ø8		m	15 0
81.	Złącze krzyżowe		Szt.	18
82.	Uchwyt do dachówek		Szt.	64
83.	Uchwyt do gąsiora		Szt.	27
84.	Uchwyt rynnowy		Szt.	4
85.	Uchwyt dystansowy		Szt.	20
86.	Złącze kontrolne		Szt.	4
87.	Rura osłonowa		m	6
88.	Uchwyt do rury		Szt.	12
89.	Uziom prętowy		Kpl.	4
90.	Materiały pomocnicze		Kpl.	1
<b>Demontaże</b>				
91.	Rozdzielnica główna budynku wraz z układem pomiarowym (TG+TL)		Kpl.	1
92.	Tablica T1		Kpl.	1
93.	Łącznik jednobiegunowy p/t		Szt.	10
94.	Łącznik świecznikowy p/t		Szt.	6
95.	Gniazdo wtykowe jednofazowe p/t		Szt.	31
96.	Łącznik jednobiegunowy n/t		Szt.	1
97.	Łącznik świecznikowy n/t		Szt.	1
98.	Gniazdo wtykowe jednofazowe n/t		Szt.	3
99.	Oprawa oświetleniowa plafon		Szt.	19
100.	Oprawa zwieszana		Szt.	36
101.	Oprawa zewnętrzna		Szt.	3

## **9. Rysunki**

# RZUT PIWNICY pow. 17,40m<sup>2</sup>

# RZUT PARTERU pow. 250,9m<sup>2</sup>



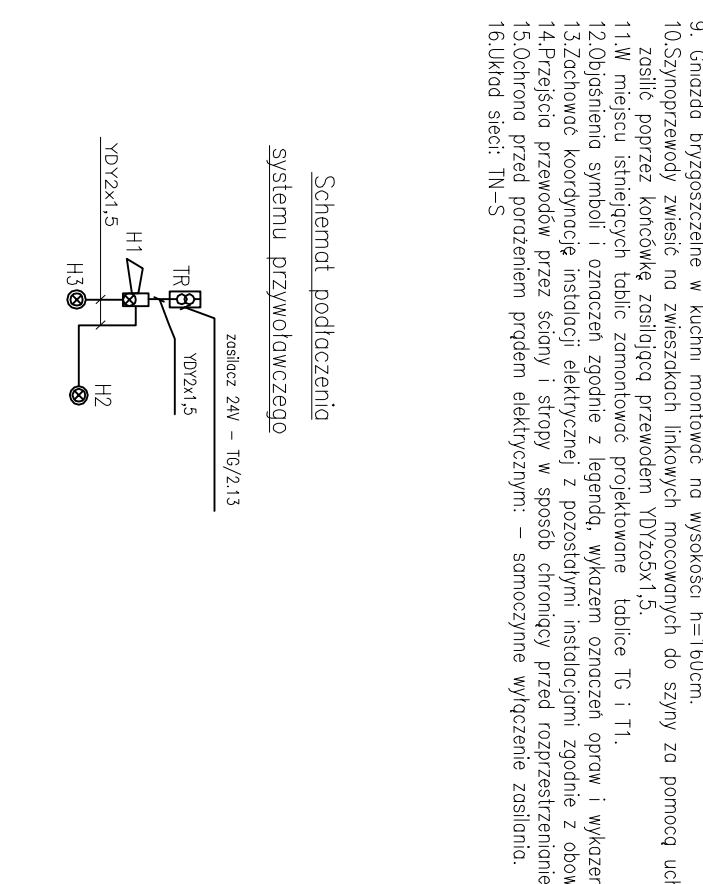
**LEGENDA**

<input checked="" type="checkbox"/> (A1)	Oprawa świetłokłkowa rastrowa do wbudowania	<input checked="" type="checkbox"/> (C1)	Kinkiet
<input checked="" type="checkbox"/> (A1)	Oprawa świetłokłkowa rastrowa do wbudowania z modułem awaryjnym	<input checked="" type="checkbox"/> (D1,D2)	Oprawa typu DOWNLIGHT do wbudowania
<input checked="" type="checkbox"/> (A2,A3,A4)	Oprawa świetłokłkowa rastrowa nasufitowa	<input checked="" type="checkbox"/> (D1aw,D2aw)	Oprawa typu DOWNLIGHT do wbudowania z modułem awaryjnym
<input checked="" type="checkbox"/> (A2,A3,A4)	Oprawa świetłokłkowa rastrowa nasufitowa z modułem awaryjnym	<input checked="" type="checkbox"/> (R1,R2)	Reflektor
		<input checked="" type="checkbox"/> (E1)	Oprawa edukacyjna z piktoogramem
		<input checked="" type="checkbox"/> (F1)	Plafon z modułem awaryjnym

<b>TG</b> <input checked="" type="checkbox"/>	Tablica główna budynku	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Gniazdo wtykowe jednofazowe
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik jednobiegunowy	<input checked="" type="checkbox"/> 2	Gniazdo wtykowe podwójne jednofazowe
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik świecznikowy	<input checked="" type="checkbox"/> 3	Gniazdo wtykowe, hermetyczne
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik trójbiegunowy	<input checked="" type="checkbox"/> 4	Gniazdo wtykowe potrójne kodowane
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik schodowy	<input checked="" type="checkbox"/> 5	Gniazdo teleinformatyczne
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik jednobiegunowy	<input checked="" type="checkbox"/> 6	Wtycznik serwisowy
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik trójbiegunowy	<input checked="" type="checkbox"/> 7	Wtycznik TRIPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik świecznikowy	<input checked="" type="checkbox"/> 8	Regulator
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik świecznikowy	<input checked="" type="checkbox"/> 9	ujęcie w proj. instalacji C.O.
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik świecznikowy	<input checked="" type="checkbox"/> 10	ujęcie w proj. instalacji C.O.
<input checked="" type="checkbox"/>	Łącznik świecznikowy	<input checked="" type="checkbox"/> 11	Złącze kontrolne

- UWAGI:**
- Instalację w wykonaniu w/1 oraz wentylację ściąg z płyt gipsowo-kartonowych. W pomieszczeniach z sufitami podwieszonymi instalację układuć w przestrzeni między sufitowej.
  - W pomieszczeniach toalet i kuchni oraz przy umywalkach osprzęt w wykonaniu brzoogostrielnym. Osprzęt w wykonaniu p/1.
  - Łączniki oświetleniowe montować na wysokości ~120cm od poziomu podłogi.
  - Wentylatory wyciągowe toalet zasilić z obwodów oświetleniowych.
  - Wykonac połączenie wyrównowocze główne i miejscowe, łącząc ze sobą:
    - metalewo wanny i brodziki;
    - wszystkie metalowe instalacje;
    - W toalecie dla niepełnosprawnych gniazdo brzoogostrielnie montować na wysokości ~105cm od poziomu podłogi.
    - W toalecie oraz nad umywalką w salce łączniki oświetleniowe w zasilawie z gniazdem brzoogostrielnym montować na wysokości ~130cm od poziomu podłogi.
    - W toalecie dla niepełnosprawnych zastosowano zestaw dla instalacji przywołania składający się z:
      - H1-sygnalizator
      - H2-przycisk przywoławczo-kasujący
      - H3-przycisk przywoławczy
      - TR-zasilacz 24V
  - Gniazdo brzoogostrielnie w kuchni montować na wysokości h=180cm.
  - Szynprzewody zamieścić na zbliżeniach linkowych mocowanych do szyny za pomocą uchwyków zwieszakowych. Szynprzewody zasilić poprzez kable które zasilają przewodem WDZ5x1,5.
  - W miejscu istniejących tabel zamontować projektowane tablice TG i T1.
  - Objaśnienie symboli i oznaczeń zgodnie z legendą, wykresem oznaczeń opraw i wykresem materiałów.
  - Zachować koordynację instalacji elektrycznej z pozostałymi instalacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - Przebiega przewód prądów przez ściany i stropy w sposób chroniący przed rozpraszaniem się ognia.
  - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym: – samoczynne wyłączanie zasilania.
  - Układ sieć: TN-S



**REMONT POMIĘSZCZEN KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO**

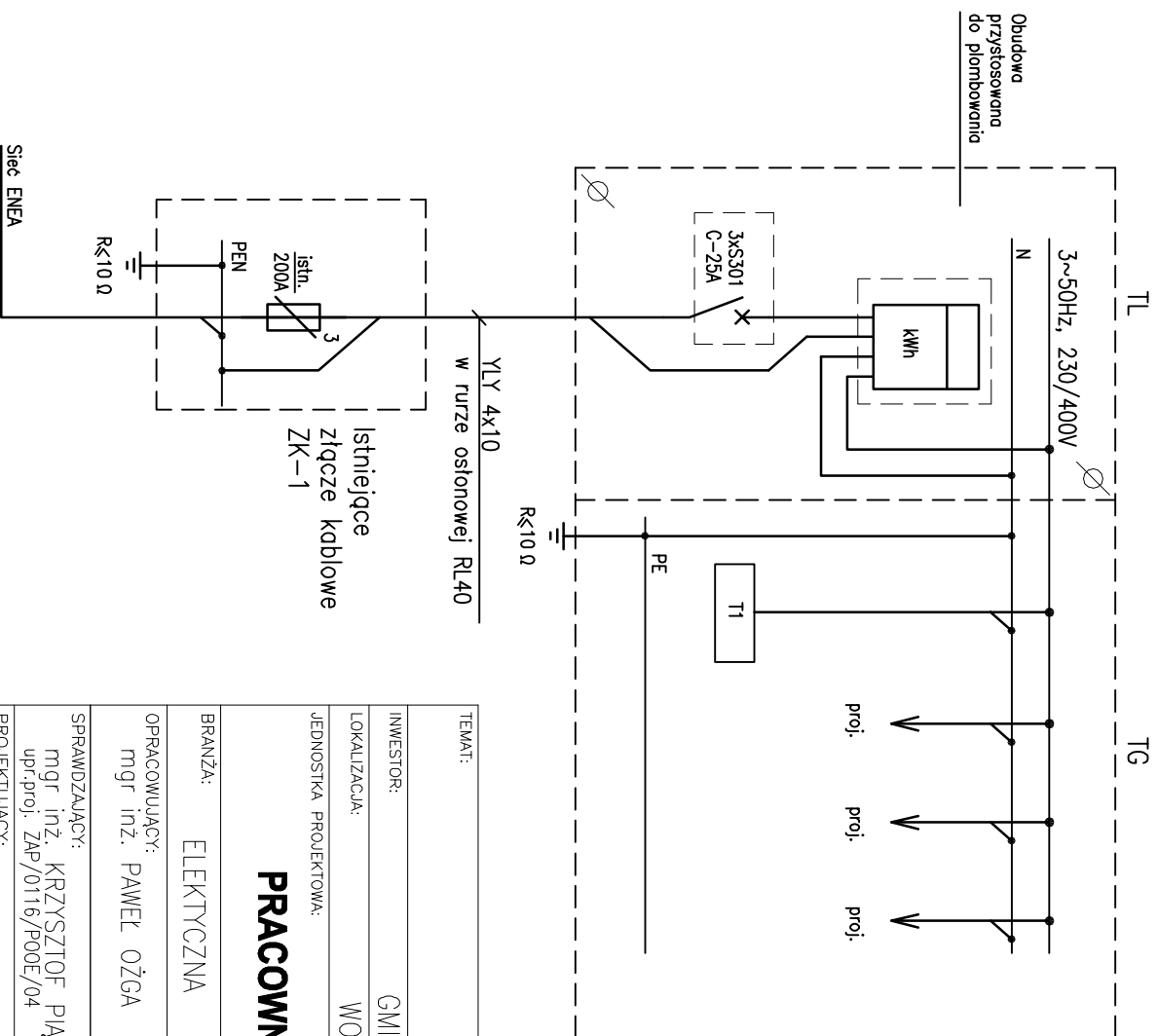
INWESTOR: GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA  
WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WOŁCZKOWO

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA: **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIŃSKI**  
UL. JANICKIEGO 8/9, SZCZECIN 71-270

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPRACOWUJĄCY: mgr inż. PAWEŁ OZGA	PODPIS: [Signature]	DATA:	FAZA: P.B.W.
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI	PODPIS: [Signature]	DATA:	
PROJEKTOWUJĄCY: mgr inż. ANDRZEJ GRYCIOK	PODPIS: [Signature]	DATA:	
NAZWA RYSUNKU: Plan rozmieszczenia instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych.	SKALA: 1:100		
DATA: GRUDZIEŃ 2007	NR RYS.: PBW/E/01	NR ARK.: 1/1	

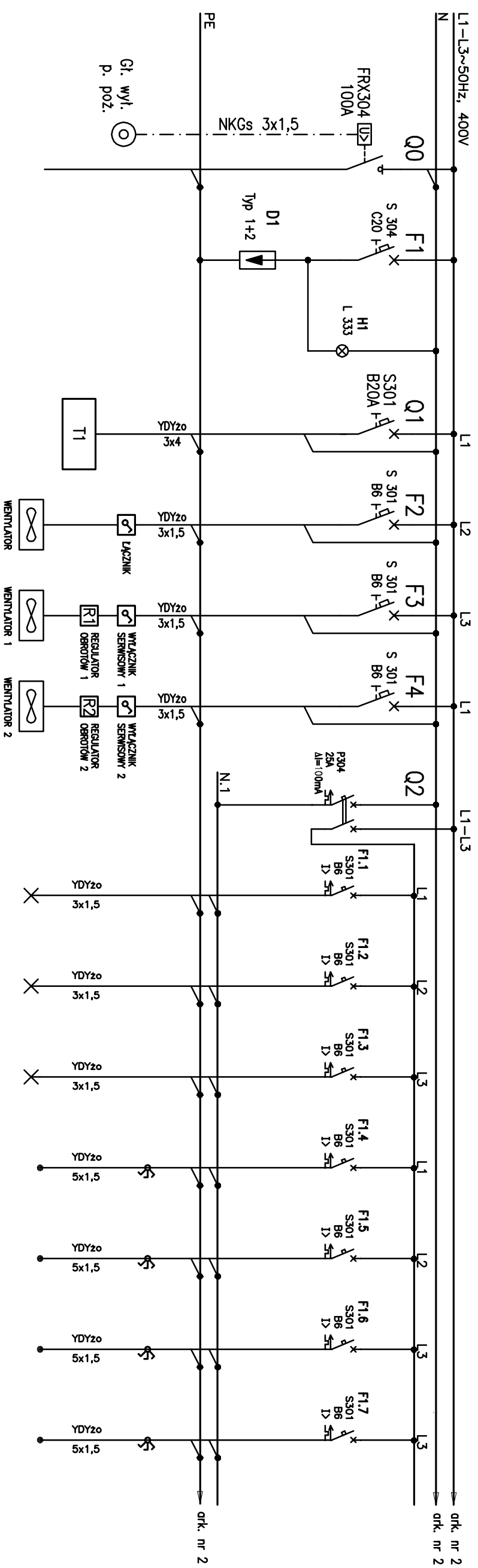
Proj. tablica główna – TG+TL



Ps=13,5kW  
Is=20,8A

- UWAGI:
1. Tablicę pomiarową zainstalować w zestawie z tablicą TG w miejscu dostępnym dla personelu ENEA. Zestaw przystosowany do plombowania z dostępem dla odbiorcy do dzwigni zabezpieczeń.
  2. W instalacji wewnętrznej zastosować:
    - jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim wyłłączniki różnicowoprądowe,
    - jako ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi ochronniki przepięciowe.

TEMAT:		<b>REMONT POMIESZCZEN KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WÓLCZKOWO</b>	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA		
LOKALIZACJA:	WÓLCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WÓLCZKOWO		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIAŃSKI UL. JANICKIEGO 8/9, SZCZECIN 71-270</b>		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	FAZA:	P.B.W
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. PAWEŁ OŹGA	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI upr.proj. ZAP/01116/P00E/04	PODPIS:	
PROJEKTUJĄCY:	mgr inż. ANDRZEJ GRZYCIUK upr.proj. 219/Sz/94	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU:	Schemat strukturalny zasilania		
DATA:	GRUDZIEŃ 2007	NR RYS.:	PBW/E/02
		NR ARK.:	1/1



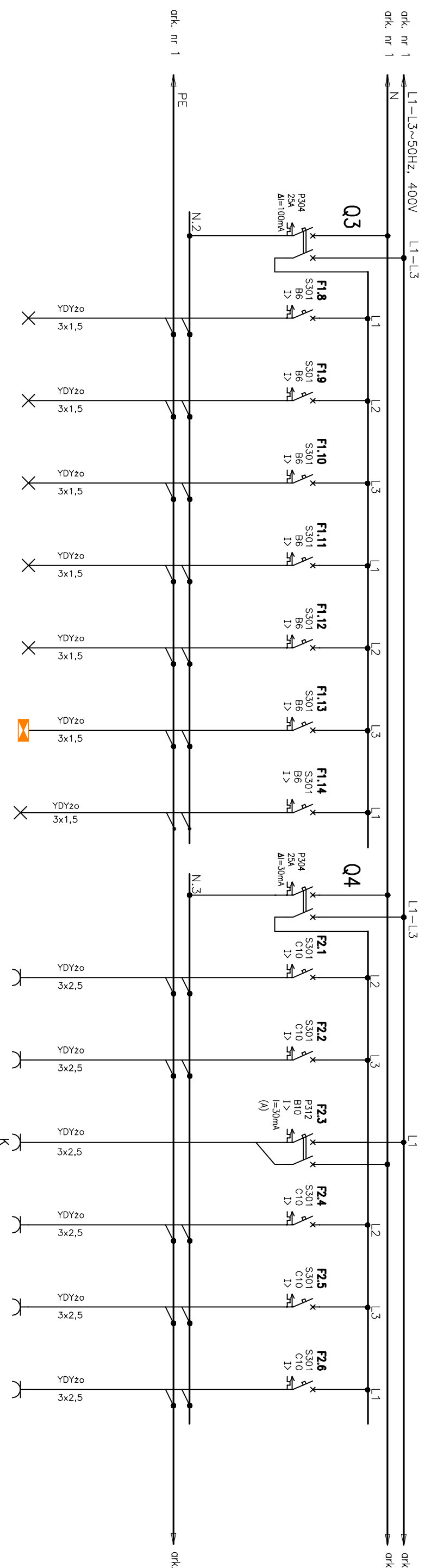
Nr obwodu	1	2	3	4	5	6	7	-	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Nazwa obwodu	Zasilanie szafki pomiar. SP-1	Ochrona przepięciowa	Kontrola napięcia	Zasilanie tablicy T1 -1/01 Kotłownia	Wentylator PRZYGOTOW.	Zasilanie Wentylatora 1 0/7 SALA Gł.	Zasilanie Wentylatora 2 0/7 SALA Gł.	Zabezpieczenie różnicowo prądowe	Oświetlenie 0/7-SALA Gł.	Oświetlenie 0/7-SALA Gł.	Oświetlenie 0/7-SALA Gł.	Oświetlenie 0/7-SALA Gł. (zwyprzewody 3-fazowe)	Oświetlenie 0/7-SALA Gł. (zwyprzewody 3-fazowe)	Oświetlenie 0/7-SALA Gł. (zwyprzewody 3-fazowe)	Oświetlenie 0/7-SALA Gł. (zwyprzewody 3-fazowe)
Moc zainst. [kW]	13,5*	-	-	2,4*	0,1	0,2	0,2	3,9	0,6	0,6	0,6	0,9	0,6	0,3	0,3

$P_{inst.} = 35,6 \text{ kW}$   
 $kz = 0,38$   
 $P_s = 35,6 * 0,38 = 13,5 \text{ kW}$   
 $\cos \phi_i = 0,94$

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:  
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
 UKŁAD SIECI TN-S

- UWAGI:**
- Aparatura rozdzielcza prod. Legrand
  - Rozdzielnica w wykonaniu wętkowym o wym. 500x1200x300 przystosowana do montażu aparatury modułowej w miejsce istniejącej.
  - \* – moc szczytowa

TEMAT:	<b>REMONT POMIĘSZCZEŃ KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO</b>		
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA		
LOKALIZACJA:	WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WOŁCZKOWO		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIAŃSKI</b> UL. JANICKIEGO 89, SZCZECIN 71-270		
BRANŻA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	FAZA:	P.B.W
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. PAWEŁ OŹGA	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI upr:proi. ZAP/0116/POOE/04	PODPIS:	
PROJEKTUJĄCY:	mgr inż. ANDRZEJ GRYCIOK upr:proi. 219/Sz/94	PODPIS:	
NAZWA RYSUNKU:	Schemat zasadniczy tablicy TG	SKALA:	-
DATA:	GRUDZIEŃ 2007	NR RYS.:	PBW/E/03
		NR ARK.:	1/3



Nr obwodu	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
Nazwa obwodu	Oświetlenie 0/3 SALKA 0/5 BIURO	Oświetlenie 0/3 SALKA 0/6 PRZYGOTOW.	Oświetlenie 0/10 SCENA 0/11 BIBLIOT. MIEJSCE GŁÓWNE	Oświetlenie 0/8 WC NIEPEŁ. 0/9 WC 0/10 SCENA	Oświetlenie 0/1 WATROCIAP 0/2 HOL. 0/11 BIBLIOT. MIEJSCE GŁÓWNE	Oświetlenie ewakuacyjne	Oświetlenie 0/4 KORYTARZ	Gn. wykwe 0/6 PRZYGOTOW	Gn. wykwe 0/5 BIURO 0/4 KORYTARZ	Gn. wykwe 0/3 SALKA 0/5 BIURO	Gn. wykwe 0/3 SALKA	Gn. wykwe 0/3 SALKA	Gn. wykwe 0/7 SALA GŁ.
Moc zainst. [kW]	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,1	0,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Ochrona dodatkowa przed dotykaniem pośrednim:  
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
UKŁAD SIECI TN-S

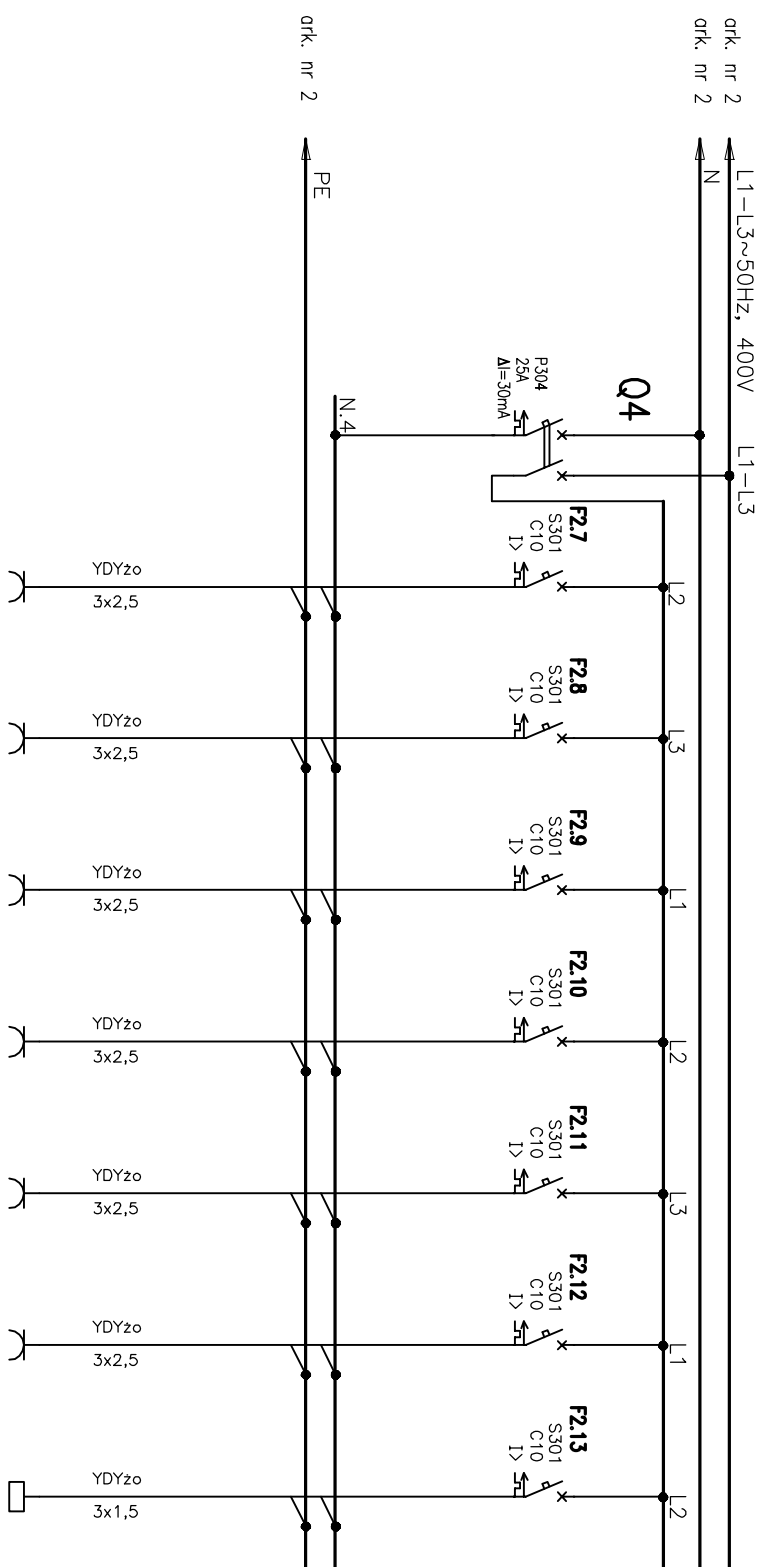
TEMAT: **REMONT POMIESZCZEŃ KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WÓLCZKOWO**

INWESTOR: GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA

LOKALIZACJA: WÓLCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WÓLCZKOWO

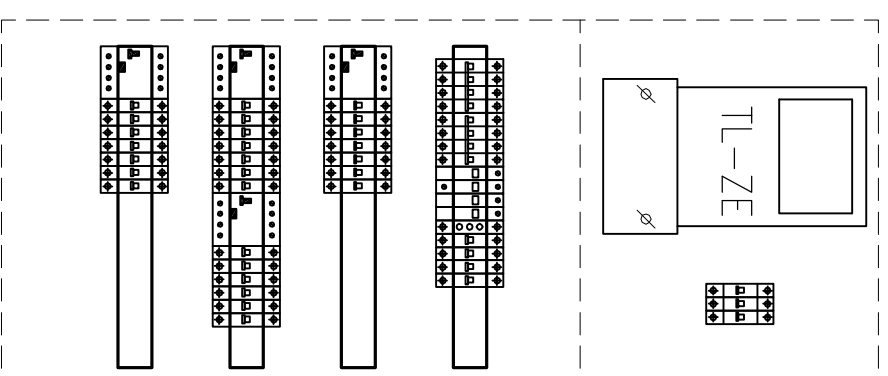
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIAŃSKI UL. JANICKIEGO 8/9, SZCZECIN 71-270**

BRANŻA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	FAZA:	P.B.W
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. PAWEŁ OŹGA	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI upr.proj. ZAP/0116/POOE/04	PODPIS:	
PROJEKTUJĄCY:	mgr inż. ANDRZEJ GRZYCIUK upr.proj. 219/Sz/94	DATA:	
NAZWA RYSUNKU:	Schemat zasadniczy tablicy TG	SKALA:	–
DATA:	GRUDZIEŃ 2007	NR RYS.:	PBW/E/03
		NR RYS.:	2/3



Nr obwodu	—	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13
Nazwa obwodu	Zabezpieczenie różnicowo prądowe	Gn. wtykowe 0/7 SALA GL.	Gn. wtykowe 0/2 HOL	Gn. wtykowe 0/11 BIBLIOT.	Gn. wtykowe 0/10 SCENA	Gn. wtykowe 0/10 SCENA	Gn. wtykowe 0/8 WC NIEPEL. 0/9 WC	System przywot. 0/8 WC NIEPEL.
Moc zainst. [kW]	12,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,1

WIDOK TABLICZY TG+TL



Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECI TN-S

TEMAT: **REMONT POMIĘSZCZEŃ KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO**

INWESTOR: GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA

LOKALIZACJA: WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WOŁCZKOWO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIAŃSKI**  
UL. JANICKIEGO 89, SZCZECIN 71-270

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FAZA: P.B.W

OPRACOWUJĄCY: mgr inż. PAWEŁ OŻGA

PODPIS: DATA:

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI

PODPIS: DATA:

PROJEKTUJĄCY: mgr inż. ANDRZEJ GRZYCIUK

PODPIS: DATA:

NAZWA RYSUNKU: Schemat zasadniczy tablicy TG

DATA: GRUDZIEŃ 2007

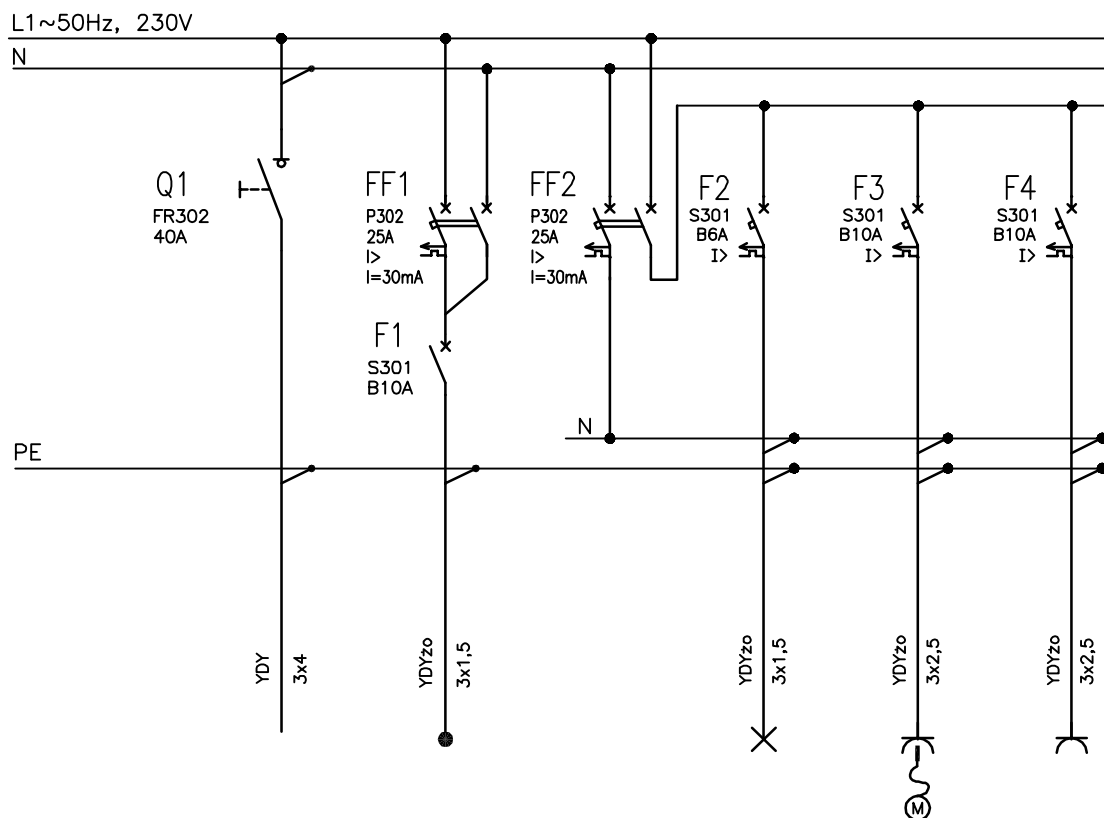
NR RYS.: PBW/E/03

SKALA: —

NR RYS.: 3/3



# Tablica T1



Nr obwodu	1	2	-	3	4	5
Nazwa obwodu	Zasilanie z tablicy TG	Piec c.o. Pompy obiegowe -1/01 KOTŁOW.	Zabezpieczenie różnicowo prądowe	Oświetlenie -1/01 KOTŁOW.	Pompa -1/01 KOTŁOW.	Gn. wtykowe -1/01 KOTŁOW.
Moc zainst. [kW]	2,4*		3,1	0,4	1,5	2,0

$P_{ins} = 4,0 \text{ kW}$

$k_z = 0,6$

$P_s = 4,0 * 0,6 = 2,4 \text{ kW}$

$I_s = 11,1 \text{ A}$

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECI TN-S

## UWAGI:

- Aparatura modułowa prod. Legrand
- Aparaturę montować w obudowie typu RN 1x12-55 prod. Legrand

TEMAT:

## REMONT POMIĘSZCZEŃ KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO

INWESTOR:

GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA

LOKALIZACJA:

WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WOŁCZKOWO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

## PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIAŃSKI UL. JANICKIEGO 8/9, SZCZECIN 71-270

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FAZA:

P.B.W

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. PAWEŁ OŹGA

PODPIS:

DATA:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI  
upr.proj. ZAP/0116/POOE/04

PODPIS:

DATA:

PROJEKTUJĄCY:

mgr inż. ANDRZEJ GRYCIUK  
upr.proj. 219/Sz/94

PODPIS:

DATA:

NAZWA RYSUNKU:

Schemat zasadniczy tablicy T1

SKALA:

-

DATA:

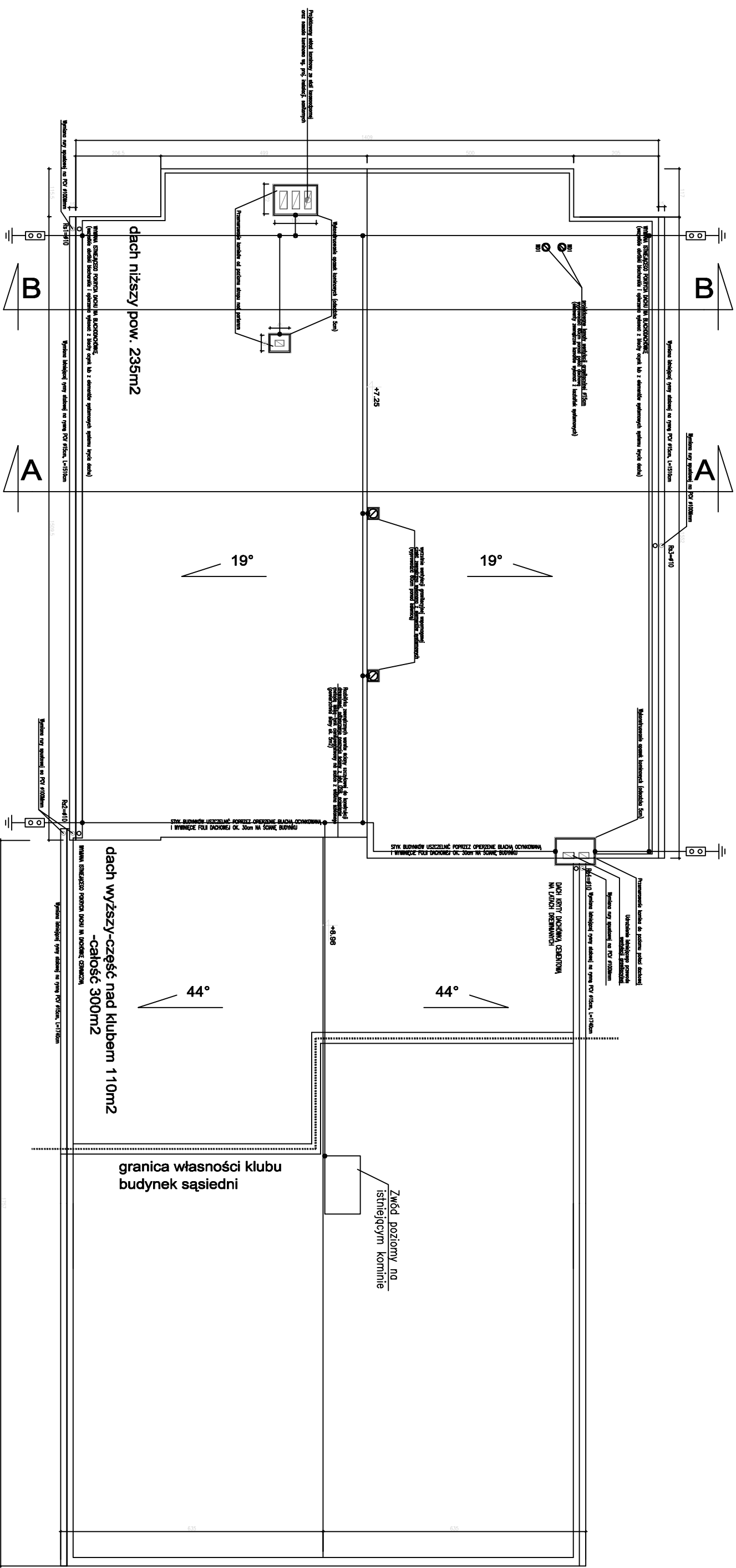
GRUDZIEŃ 2007

NR RYS.:

PBW/E/04

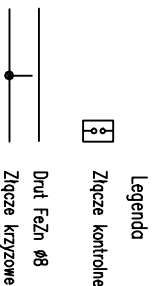
NR ARK.:

1/1



# RZUT DACHU

## ul. Lipowa



- UWAGI:
- Zwody poziome mocować w min. odległości co 1m za pomocą uchwytych dachówkowych.
  - Przewody odprzewodzające prowadzić na uchwytych dystansowych mocowanych do ścian budynku. Przewody chronić rurą osłonowo do wysokości 1,5m nad poziomem ziemi.

TEMAT:		<b>REMONT POMIĘSZCZEŃ KLUBU W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO</b>	
INWESTOR:		GMINNY OŚRODEK KULTURY – UL. GRANICZNA 31, DOBRA	
LOKALIZACJA:		WOŁCZKOWO, UL. LIPOWA 13, DZ.231, OBR. WOŁCZKOWO	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT TOMASZ KURIANŃSKI</b> UL. JANICKIEGO 8/9, SZCZECIN 71-270	
BRANŻA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	FAZA:	P.B.W
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. PAWEŁ OŹGA	PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI upr:proj. ZAP/0116/POE/04	PODPIS:	
PROJEKTUJĄCY:	mgr inż. ANDRZEJ GRZYCIUK upr:proj. 219/Sz/94	DATA:	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji odgromowej	SKALA:	1:100
DATA:	GRUDZIEŃ 2007	NR RYS.:	PBW/E/05
		NR ARK.:	1/1