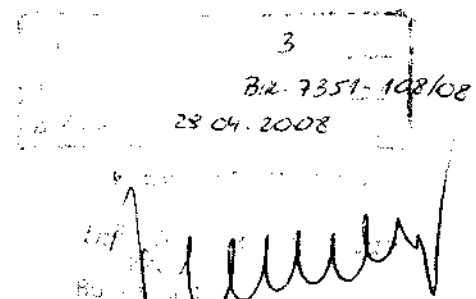


PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY
WIEJSKIEJ
w miejscowości NOWE GRONOWO działka Nr. 147
Gmina Debrzno
BRANŻA ELEKTRYCZNA – wewnętrzna instalacja elektryczna

Inwestor

Urząd Miasta i Gminy w Debrznie
ul. Traugutta
77 – 310 Debrzno



Oświadczam, że Projekt Budowlany – Branża Elektryczna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

Zbigniew Szymon
Uprawniony do wykonania projektu
GT 8346/67/8
Projekcyjne Instalacje Elektryczne
AN 8346/67/8

Listopad 2007 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlano – architektoniczny
- Obowiązujące przepisy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtykowych 230V 400V w rozbudowanym i remontowanym istniejącym budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowe Gronowo na działce nr. 147 gmina Debrzno.

3. Techniczna podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy opracowano na podstawie:

- opracowań branżowych związanych z obiektem,
- P.B. – zasilanie elektryczne obiektu,
- przepisów P.B.U.E.,
- norm PN-/E05009 w sprawie warunków technicznych ochrony przeciwpożarowej,
- warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje:

1. Budowę instalacji oświetlenia
2. Budowę instalacji gniazd wtykowych 230 V, 400V
3. Rozbudowę tablicy T - G
4. Budowę instalacji odgromowej

5. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej budynku świetlicy

W celu zasilania elektrycznego rozbudowanego i remontowanego budynku świetlicy wiejskiej należy wykorzystać istniejące przyłącze energetyczne. Pomiar energii elektrycznej dla przebudowanego budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowany w istniejącej tablicy T - G pozostaje bez zmian. Budynek posadowiony jest na działce nr.147 w miejscowości Nowe Gronowo gmina Debrzno. Zgodnie z warunkami przyłączenia zastosowano układ pomiarowy bezpośredni 3 -fazowy.

6. Zasilanie instalacji elektrycznej

Projektowana instalacja elektryczna w rozbudowanym i remontowanym budynku świetlicy zasilania będzie z rozbudowanej istniejącej tablicy głównej T – G. Schemat zasilania instalacji elektrycznej, trasy w.l.z. i lokalizację tablicy rozdzielczej pokazano na rysunkach.

Tablicę rozdzielczą przewiduje się wykonać (rozbudować) w oparciu o wyłączniki samoczynne S190 , S193 , S301 i S303.

7. Instalacja elektryczna oświetlenia

Instalację elektryczną należy wykonać pod tynk w oparciu o przewody kabelkowe YDY-750V z dodatkową żyłą ochronną „PE” oznaczoną w paski zielono – żółte . W instalacji należy zastosować osprzęt bakelitowy zwykły pod tynk z wyjątkiem pomieszczeń: WC, kuchni i magazynowych, gdzie należy stosować osprzęt bakelitowy szczelny instalowany pod tynk. Instalację elektryczną oświetlenia wykonać w całości pod tynk.

Oświetlenie wewnętrzne w rozbudowanym i remontowanym budynku świetlicy wiejskiej zaprojektowano oprawami jarzeniowymi typu OPK PC FAREL, TOPAZ, a w pozostałych pomieszczeniach oprawami żarowymi typu RONDO – plafonierzy i kinkiety.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych wykonać zgodnie z rysunkiem.

Wyłączniki instalować na wysokości 1,4 m nad posadzką.

8. Instalacja gniazd wtyczkowych

Całość instalacji elektrycznej gniazd wtyczkowych wykonać przewodem kabelkowym YDY 3 x 2,5 mm² , YDY 5 x 2,5 mm² oraz YDY 5 x 6 mm² – zasilanie patelni elektrycznej pod tynk. Wszystkie gniazda wtyczkowe montować na wysokości 0,4 m i 1,4m nad posadzką. W pomieszczeniach technicznych , wilgotnych, socjalnych i łazienkach instalować gniazda bryzgoszczelne IP 44.

9. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać w oparciu o warunki techniczne zawarte w normach PN-IE-05009 dotyczących ochrony do 1KV – przepisy budowy urządzeń energetycznych. W projektowanej instalacji zapewnia się ochronę przeciwporażeniową podstawową i dodatkową zgodnie z wymogami pakietu norm PN-IEC 60364-4 i PN-IEC 60364-5.

W naszym przypadku do projektowanej rozbudowanej tablicy ochrona przed dotykiem pośrednim wykonana będzie w układzie sieciowym TN-C. Jako dodatkową ochronę od porażień w projektowanej linii kablowej n/n przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t < 5$ sek. Warunki dodatkowej ochrony spełnione zostaną przy zastosowaniu wkładek bezpiecznikowych o odpowiednich wielkościach. W rozdzielni głównej dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N , wykonać uziemienie. Do rozdzielacza należy podłączyć przewodem LY 6 mm² uziemienia i szynę PE w rozdzielni TG oraz metalowe rurociągi, konstrukcje itp. Zadaniem wyłączników różnicowo – prądowych jest zabezpieczenie obiektu przed pożarem wywołanym przez uszkodzenie instalacji elektrycznej.

Ochronę przeciw – porażeniową wykonać zgodnie z normą PN-92/-E-5009/41, 54, 701.

10. Instalacja odgromowa budynku

Rozbudowany i remontowany budynek świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowe Gronowo gmina Debrzno zgodnie z normą PN-86/E05003/01 wymaga podstawowej ochrony odgromowej. W tym celu na budynku należy wykonać

- * instalacje odgromową według rysunku.

Zwody poziome i pionowe wykonać z drutu Dfe/Zn \varnothing 6 mm stosując wsporniki dla odciągów. Zwody pionowe umieścić pod ociepleniem budynku na uchwytych lub w rurkach z PCV zakończyć złączem kontrolnym instalowanym na wysokości 1,8 m nad terenem w w obudowach zamykanych w elewacji. Uziom otokowy wykonać taśmą Fe/Zn 25x4 mm, którą należy zakopać na głębokości 0,6 i odległości min. 1 m od fundamentu budynku. Od złącza kontrolnego do uziomu jako przewody uziemiające zastosować drut Dfe/Zn \varnothing 6 mm.

Wszystkie połączenia w zwodach i uziemieniach wykonać przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Wszystkie elementy budowlane wystające ponad powierzchnię dachu należy:

- nie przewodzące wyposażyć w zwody poziome i pionowe, które połączyć z siatką zwodów;
- metalowe elementy połączyć z najbliższym zwodem. Wymagana rezystancja uziomu nie większa niż 30 omów.

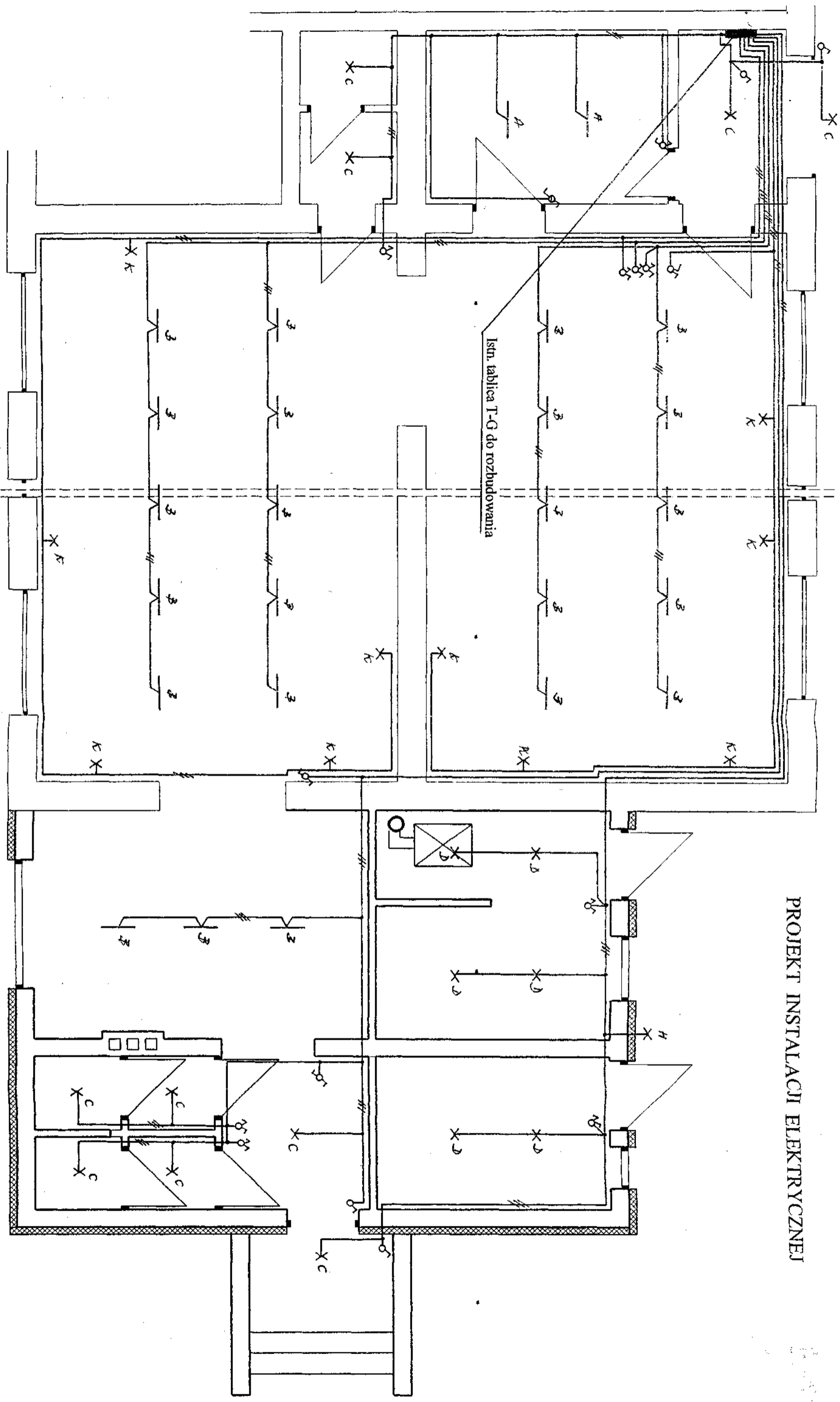
11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać według niniejszego opracowania oraz z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

Zobowiązuje się wykonawcę do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, rozporządzeń oraz przepisów BHP dotyczących wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak również stosowania materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie atesty.

Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażenia, oporności urządzeń i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



Całość instalacji elektrycznej oświetlenia wykonac przewodem kabelkowym typu YDY 3 x 1,5mm² p/t

Instalacje elektryczną gniazd wtyk. wykonac przewodem kabelkowym typu YDY 3,5 x 2,5mm² oraz przewodem kabelkowym YDY 5 x 6mm² p/t

- A - Oprawy jarzeniowe typu OPK PC FAREL
- B - Oprawy jarzeniowe typu TBS 233 lub TCS 398
- C - Oprawy jarzowe typu RONDO
- D - Oprawy jarzowe typu OKN
- H - Oprawa halogenowa z czujką ruchu
- K - Oprawy kinkiet

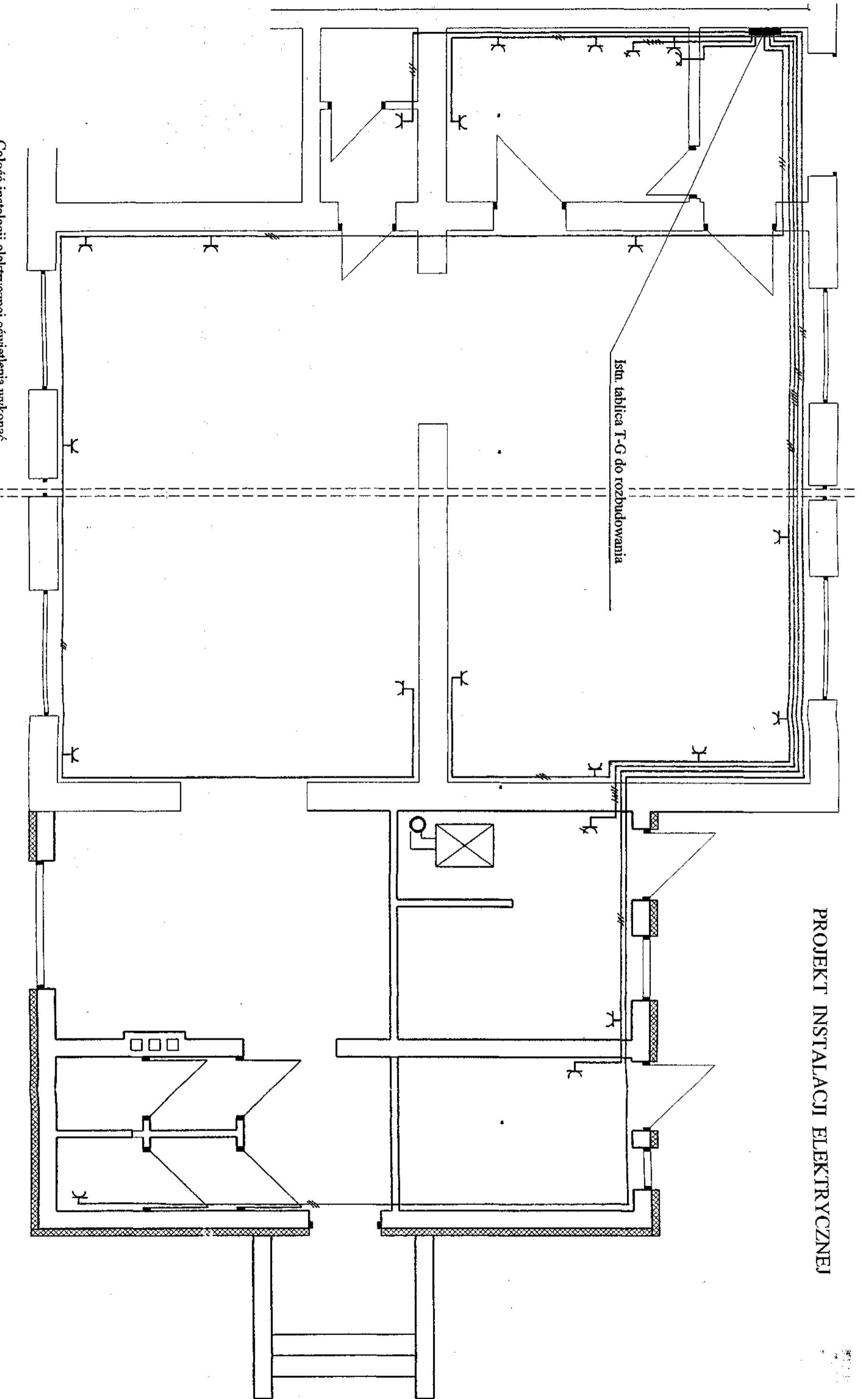
OCHRONA OD PORAZENŃ ELEKTRYCZNYCH

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

INSTALACJE ZALICZNIKOWE ODBIORCZE PN-91/E-05009

Objekt :	Rozbudowa i remont świetlicy wiejskiej		
Adres	77 - 310 Debrzno		
Objektu	Nowe Gronowo działka nr. 147		
Temat :	Instalacje elektryczne		
Projektował	Zbigniew Szary		
Czuchów	Listopad 2007r.	Skala	Nr. Rys.

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



Całość instalacji elektrycznej oświetlenia wykonąć przewodem kabelkowym typu YDY 3 x 1,5mm² p/t

Instalację elektryczną gniazd wtyk. wykonać przewodem kabelkowym typu YDY 3,5 x 2,5mm² oraz przewodem kabelkowym YDY 5 x 6mm² p/t

OCHRONA OD PORAŻEŃ ELEKTRYCZNYCH

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

INSTALACJE ZALICZNIKOWE ODBIORCZE PN-91/E-05009

Objekt : Rozbudowa i remont świetlicy wiejskiej

Adres : 77 - 310 Debrzno

Objektu : Nowe Gronowo działka nr. 147

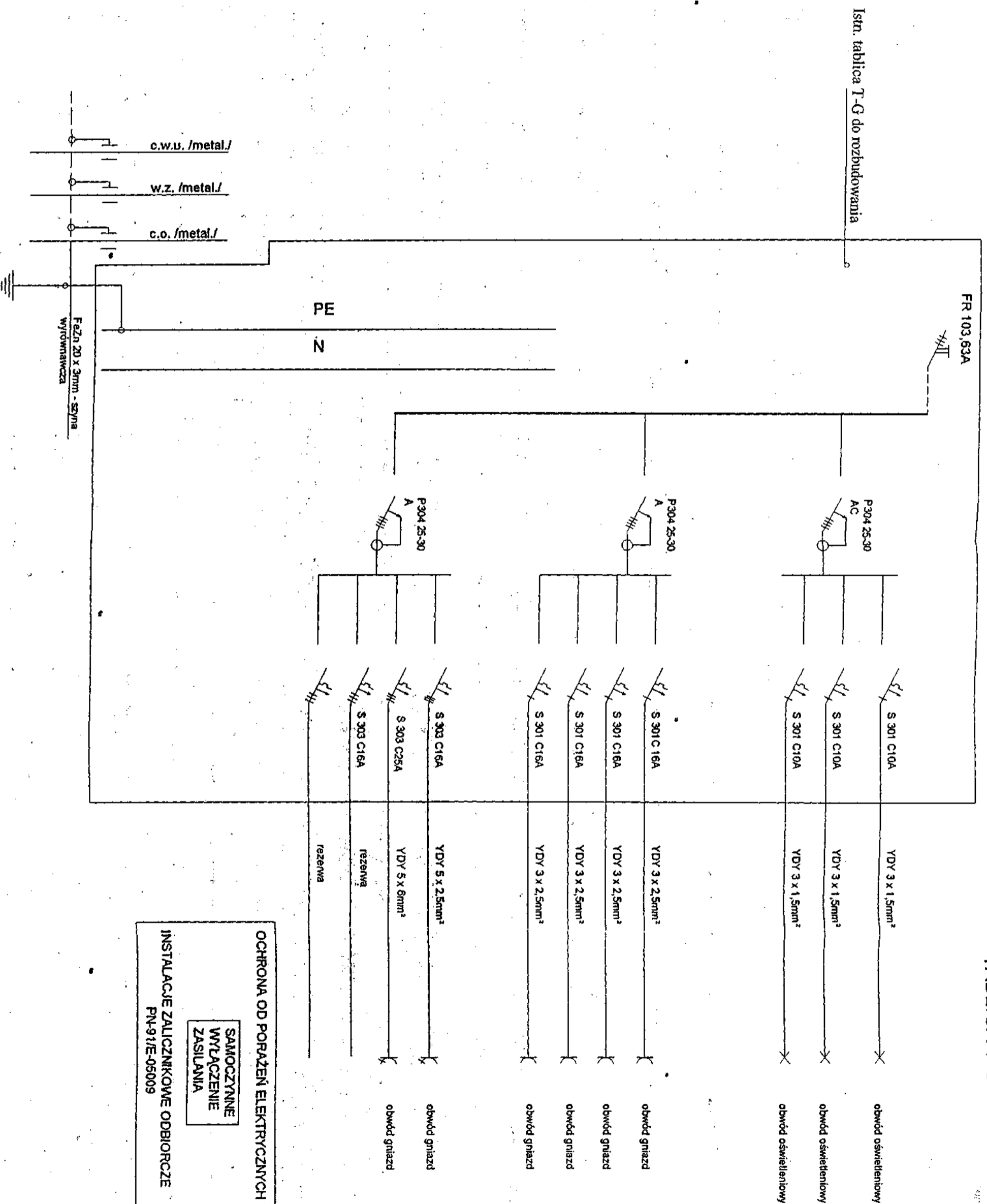
Temat : Instalacje elektryczne

Projektował : Zbigniew Szary

Czuchów Listopad 2007r. Skala 1/50

Nr. Rys.

SCHEMAT IDEOWY TABLICA T-G



Złącze kontrolne

Fe/Zn 25x4mm

DFe/Zn 6mm

PROJEKT INSTALACJI ODGRUMOWEJ

Fe/Zn 25x4mm

Złącze kontrolne

Fe/Zn 25x4mm

DFe/Zn 6mm

DFe/Zn 6mm

DFe/Zn 6mm

Złącze kontrolne

Fe/Zn 25x4mm

Złącze kontrolne

1. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z normą PN - 86/E - 05003/01,02 oraz zgodnie z opisem technicznym.
2. Rezystancja uziomu otokowego R 30
3. Wszystkie połączenia wykonać przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.
4. Wszystkie elementy budowlane wystające ponad dach należy:
 - nie przewodzące wyposażać w zwody poziome i pionowe, które połączyć z siatką zwodów dachu.
 - metalowe elementy połączyć najbliższym zwodem.
5. Uziom otokowy w ziemi należy połączyć z metalowymi rurami wchodzącymi do obiektu

Obiekt :	Rozbudowa i remont świetlicy wiejskiej		
Adres Obiektu	77 - 310 Debrzno Nowe Gronowo działka nr. 147		
Temat :	Instalacje elektryczne		
Projektował	Zbigniew Szary	Skala 1:50	Nr. Rys.
Czytuchów	Listopad 2007r.		

KSIĄŻKA PRZEMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 5-18 1401-01	Wypusty na wyl.1-bieg. 6A wyk.przew.YDY I 3x1.5 mm2 na cegle	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNR 5-18 1401-01	Wypusty na wyl.2-bieg. wyk.przew.YDY 3x1.5mm2 na cegle	szt.		
	47		szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
3	KNR 5-18 1401-01	Wypusty na wyl.zmienny wyk.przew.YDY 3x1.5mm2 na cegle	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 5-18 1401-04	Wypusty na gniazdo wtycz.2-bieg. 16 A/Z wyk.przew.YDY 3x2.5 mm2	szt.		
	17		szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
5	KNR 5-18 1005-10	Linie wykonywane przewodami YDY 5x2.5 mm2 pod tynkiem	m		
	52		m	52.000	
				RAZEM	52.000
6	KNR 5-08 0309-13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych metalowych z uziemieniem 3-bieg.przykręcanych 63A/10mm2 z podłączeniem	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNR 5-18 1005-12	Linie wykonywane przewodami YDY5x6 mm2 pod tynkiem	m		
	10		m	10.000	
				RAZEM	10.000
8	Analiza własna	Montaż tablicy (rozbudowa tablicy)	tabl.		
	1		tabl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 5-08 0511-19	Montaż z podłączeniem opraw oświetleniowych jarzeniowych typu OPKPC FAREL	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
10	KNR 5-08 0511-19	Montaż z podłączeniem opraw oświetleniowych jarzeniowych typu TOPAZ	szt.		
	23		szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
11	KNR 5-08 0505-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych typu RONDO	szt.		
	10		szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	KNR 5-08 0505-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych typu Kinkiet	szt.		
	10		szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
13	KNR 5-08 0504-01	Montaż opraw oświetleniowych Halogenowych	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 5-18 1602-01	Montaż uziomu otokowego z płaskowników 25x4 mm w ziemi	m		
	52		m	52.000	
				RAZEM	52.000
15	KNR 5-08 0604-07	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.6 mm na dachu stromym pokrytym blachą	m		
	42		m	42.000	
				RAZEM	42.000
16	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów instalacji odgromowej z drutu ocynkowanego o śr. 6 mm	m		
	12		m	12.000	
				RAZEM	12.000