

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

OBIEKT: **ŚWIETLICA WIEJSKA**

LOKALIZACJA: **FRYGNOWO**
Gm. GRUNWALD
DZ. NR. 70

INWESTOR : **GMINA GRUNWALD**

MAJ 2011r.

OPRACOWAŁ:

STANISŁAW PLICHTA

PROJEKTANT
Stanisław Plichta *
UPR. BUD 276/72/OL UPR. 17/81/OL
14-100 OSTRÓDA, ul. Kilińskiego 13
TEL. 89 646 27 27 FAX 501 067 694

“SERWIS DOMOWY – Marek Plichta”
PROJEKTOWANIE I KOSZTORYSOWANIE,
WYKONAWSTWO I NADZÓR INSTALACJI
ELEKTROENERGETYCZNYCH
Uprawnienia Projektowe nr 17/81/OL
Uprawnienia Budowlane nr 276/72/OL
OSTRÓDA ul. Drwęcka 22
tel. 0-501 067 694

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.OPIS TECHNICZNY

2.OBLICZENIA TECHNICZNE

3.PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.RYSUNKI INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

5.KSEROKOPIE UPRAWNIENÍ

6.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W ŚWIETLICY WIEJSKIEJ we wsi FRYGNOWO gm. GRUNWALD dz. nr.70

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje:

- zasilenie obiektu
- instalację wewnętrzną;
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację oświetlenia zewnętrznego - dozorowego
- instalację siłową
- instalację wentylacyjną
- instalację ochrony od porażenia prądem elektrycznym;
- instalację przeciwprzepięciową;
- instalację piorunochronną;
- uwagi końcowe.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnień z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy i normy.

DANE ENERGETYCZNE

- napięcie zasilania 400/230 V
- moc przyłączeniowa 18,2 kW
- pomiar energii elektrycznej istniejący bezpośredni 3-fazowy
- 1-taryfowy w istniejącej, modernizowanej tablicy rozdzielczej „T-1”.

STAN PROJEKTOWANY

1. PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE

Przyłącze energetyczne do projektowanego budynku zachowuje się istniejące do istniejącej rozbudowywanej rozdzielnicy „T-1”, usytuowanej w ścianie bocznej w korytarzu projektowanego budynku świetlicy - rys. E-4-5.

2. ROZDZIELNICA „T-1”

Zaprojektowana jako montowana w istniejącej wnęce z tworzywa termoutwardzalnego wg katalogu firmy Karwasz z Wrocławia typu RW-48 o szczelności IP 44, rozdzielnice wyposażone będą w osprzęt różnicowo i nadmiarowo – prądowy montowany na euroszynie i należy je wykonać zgodnie z rys. E-7.

3. INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Całość instalacji wykonać przewodami typu YDYżo p/t bądź w rurach z twardego pcv bądź w wężu „peschla” z osprzętem hermetycznym bryzgoszczelnym. Rozmieszczenie poszczególnych punktów świetlnych oraz instalacji gniazd wtykowych pokazano na załączonych rysunkach od E-2 do E-5. Oprawy oświetleniowe zaprojektowano w porozumieniu z Inwestorem – żarowe energooszczędne oprawami porcelanowymi szczelnymi, plafonierowymi do przykręcenia oraz jarzeniowymi typu OPK 258 w pomieszczeniach socjalnych i biurowych budynku oraz halogenowymi z czujnikiem ruchu na zewnątrz budynku.

Oprawy jarzeniowe typu ORO 418 oznakowane literą „E” świecące przez okres 3 godzin od chwili odcięcia dostawy prądu zapewnią bezpieczną ewakuację gości i pracowników, natomiast oprawy ewakuacyjne z napisem „WYJŚCIE” wskażą kierunek ewakuacji.

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYżo 2,5mm² w rurach z twardego pcv i zastosowano gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym;

We wszystkich przypadkach, gdy odległość między łącznikami a instalacją wodno-kanalizacyjną, CO lub innymi uziemianymi masami metalowymi wynosi mniej niż 60cm, zainstalowano osprzęt bakelitowy szczelny na wysokości 1,2m od posadzki; Wyłączniki zainstalowano na wysokości 1,4m od posadzki.

4. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Wykonać instalację piorunochronną zgodnie z rys E-6 i z uwagami na nim pokazanymi w nawiązaniu również do istniejącej instalacji piorunochronnej . Do projektowanej instalacji wyrównawczej należy podłączyć przyłącza do budynku prowadzone w metalowych rurach ochronnych oraz wszelkie większe elementy metalowe ewentualnie mogące znaleźć się pod napięciem . Instalację wyrównawczą należy bezwzględnie wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn 25x4mm na uchwytych mocując ją na wysokości 40 cm od posadzki i malując w żółto-zielone paski zgodnie z rys. E-2 i E-5.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Oprawy halogenowe z przełącznikiem zmierzchowym , zamontowane nad wejściami i na ścianach bocznych budynku zapewnią oświetlenie zjazdu z drogi, wjazdu na działkę ,dróg dojazdowych oraz terenu przed budynkiem . Spełnią ponadto funkcję dozorową obiektu przed wejściem na teren osób niepowołanych.

6. INSTALACJA WENTYLACYJNA

Przewietrzenie pomieszczeń socjalnych oraz sali świetlicy zapewnią istniejące wentylatory okienne, oraz projektowane kanałowe, wyciągowe , dwubiegowe, 1-fazowe o mocy od 0,5 kW do 0,30 kW sterowane ręcznie w miarę potrzeb.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania plus połączenia wyrównawcze. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 05.10.1990r. Dz. Ustaw nr 81 z 26.11.1990r. oraz obowiązującymi normami .

Jako ochronę dodatkową od porażeń zastosowano „samoczynne szybkie wyłączanie zasilania” z zastosowaniem przełączników różnicowo-prądowych.

Ochrona ta realizowana będzie poprzez zainstalowanie osprzętu w tablicach:

- wyłączniki instalacyjne – nad prądowe
- wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe różnicowo – prądowe

Ochrona przeciwporażeniowa:

- Należy zastosować ochronę przed dotykiem bezpośrednim – ochronę podstawową i realizowana będzie poprzez właściwą izolację przewodów i urządzeń.
- Dla ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano system samoczynnego szybkiego wyłączania zasilania
- Wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe spełnią w instalacji następujące funkcje:
 - Samodzielny środek przed dotykiem pośrednim jako element szybkiego wyłączania
 - Jako element szybkiego wyłączania

Lokalizacja wyłączników różnicowo – prądowych w tablicy elektrycznej.

Po wykonaniu w/w prac energetycznych należy wykonać pomiary rezystencji izolacji, skuteczności zerowania, metodą prób i pomiarów sprawdzić skuteczność zadziałania urządzeń przeciwporażeniowych w kontekście działania wyłączników różnicowo – prądowych .

8 . OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Ochronę zastosowano w systemie elektroenergetycznym budynku, kompleksową ochronę przeciw przepięciową polegającą na zabezpieczeniu budynku przed skutkami działania prądu piorunowego podczas bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek, oraz zapewniono ochronę przed przepięciami pośrednimi atmosferycznymi (fala uderzeniowa) i łączeniowymi. Jest to układ dwustopniowy ochrony przeciw przepięciowej realizowany za pomocą układów iskrowników gazowych oraz ochronników półprzewodnikowych (warystorowych) firm DEHN, KLEINHUIS< FAEL – LEGRAND, (DEHN PORT, DEHN QUARD< VC-4x, VDM-2) – rozmieszczenie odgromników i ochronników wg schematów ideowych.

I stopień ochrony – przyłącze energetyczne

II stopień – tablice rozdzielcze obiektu.

Zastosowane dwa stopnie ochrony pozwalają obniżyć napięcie udarowe do poziomu wymaganego przez Polską Normę 1,5 kV i warunków technicznych Prawa Budowlanego w zakresie instalacji elektrycznych w budynkach.

9 . PRACE KONTROLNO - POMIAROWE

Szczegółowe pomiary instalacji elektrycznej oporności izolacji skuteczności zerowania oraz praktyczne sprawdzenie niezawodności działania wyłącznika

różnicowo – prądowego pozwolą uznać wykonaną instalację elektryczną za wykonaną zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i pozwolą na oddanie jej do eksploatacji.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi Normami i Przepisami BHP, oraz niniejszym opracowaniem.

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na zbliżenia, skrzyżowania z kablami zasilającymi elektroenergetycznymi, teletechnicznymi, sygnalizacyjnymi.

Instalację, montaż osprzętu i urządzeń wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami:

Przed przekazaniem budynku do użytku, a instalacji elektrycznych do eksploatacji wykonać niezbędne próby i pomiary, a w szczególności pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Po zakończeniu robót należy wykonać odpowiednie pomiary, a zwłaszcza skuteczności rezystencji izolacji przewodów i ochrony przed przepięciami i przetężeniami .

Opracował:
Stanisław Plichta

PROJEKTANT
*Stanisław Plichta **
UPR. BUD. 14-100/08/OL. PROJ. 17/81/OL
14-100/08/00DA, ul. Klimkiewicza 13
TEL. 89 646 27 27 UPR. 501 067 694

OBLICZENIA TECHNICZNE

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
 NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
 W ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
 we wsi FRYGNOWO gm. GRUNWALD dz. nr.70

I OBLICZENIA ZABEZPIECZENIA I PRZEWODU WLZ

P zaistalowana = 45,5 kW

k = 0,4 P przyłączeniowa = 18,2 kW

$$J_z = \frac{P}{3 \times U \times \cos\varphi} = \frac{18200}{1,73 \times 400 \times 0,9} = 30,9 \text{ A}$$

W uzgodnieniu z Inwestorem i zgodnie z Umową przyłączeniową przyjęto jako zabezpieczenie główne przed licznikowe istniejące dla projektowanego budynku świetlicy wiejskiej bezpiecznikiem typu BiOGO 3x25A w istniejącej rozdzielnicy zainstalowanej obok złącza napowietrznego przy budynku od strony drogi dojazdowej oraz projektuje się WLZ zalicznikowy przewodem 4x LYg 16mm² w rurze osłonowej PCV fi 50 n/t od stojaka dachowego do złącza napowietrznego oraz do tablicy rozdzielczej „T-1”. W przypadku zbyt małej wartości wkładki bezpiecznikowej należy wystąpić do Energia Operator S.A. o zwiększenie w/w wartości wkładki na typu BiOGO 3x32A

- II OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA

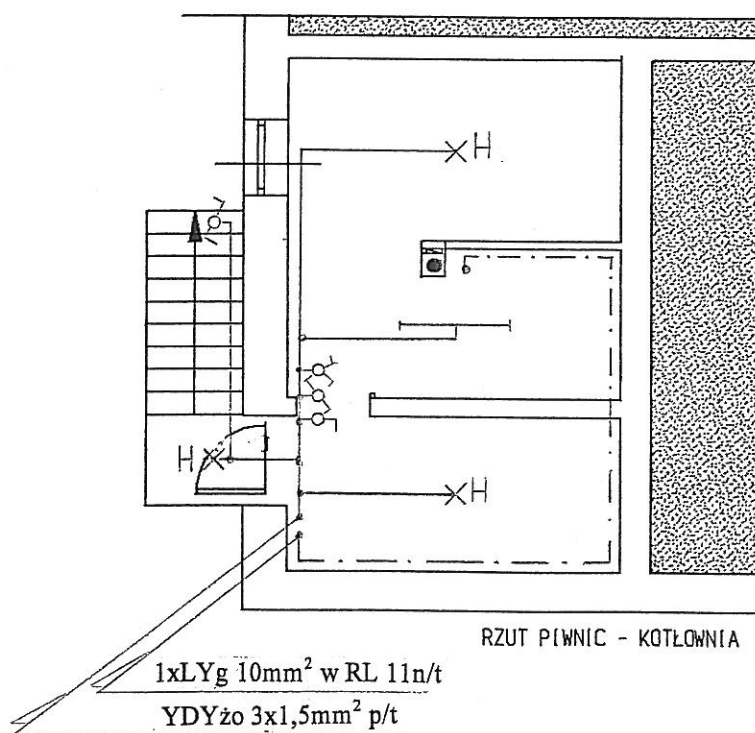
$$\text{Delta } U\% = \frac{4 \times \text{LYg } 10\text{mm}^2}{L = 10 \text{ mb}}$$

$$\text{delta } U\% = \frac{P \times L \times 100}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{18200 \times 10 \times 100}{56 \times 16 \times 400^2} = 1,1\% < 5\%$$

Opracował:

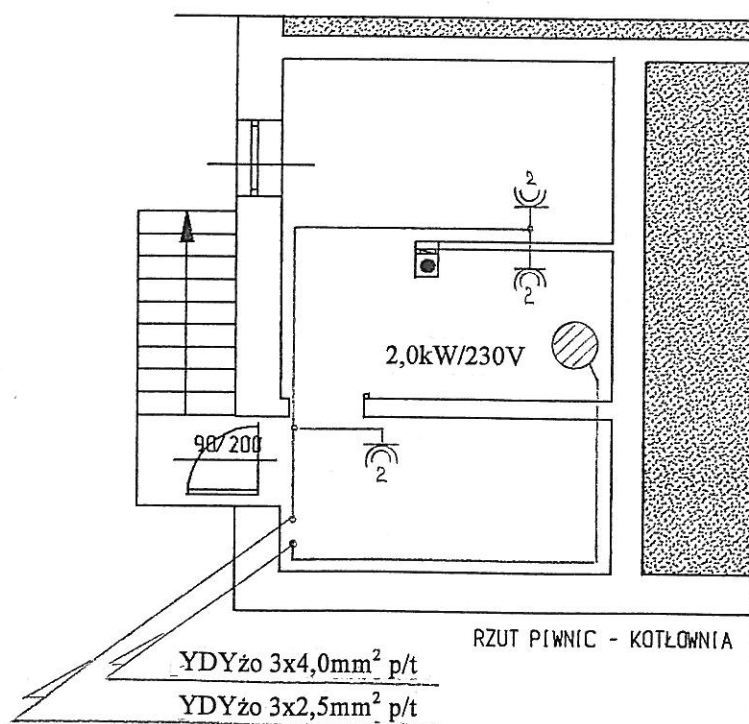
Stanisław Plichta

PROJEKTANT
 Stanisław Plichta *
 UPR. BUD. 274/17/PZP/PCOJ.17/81/OL
 14-100 OSTROJA ul. Kilińskiego 13
 TEL. 89 646 22 22 FAX 501 067 694




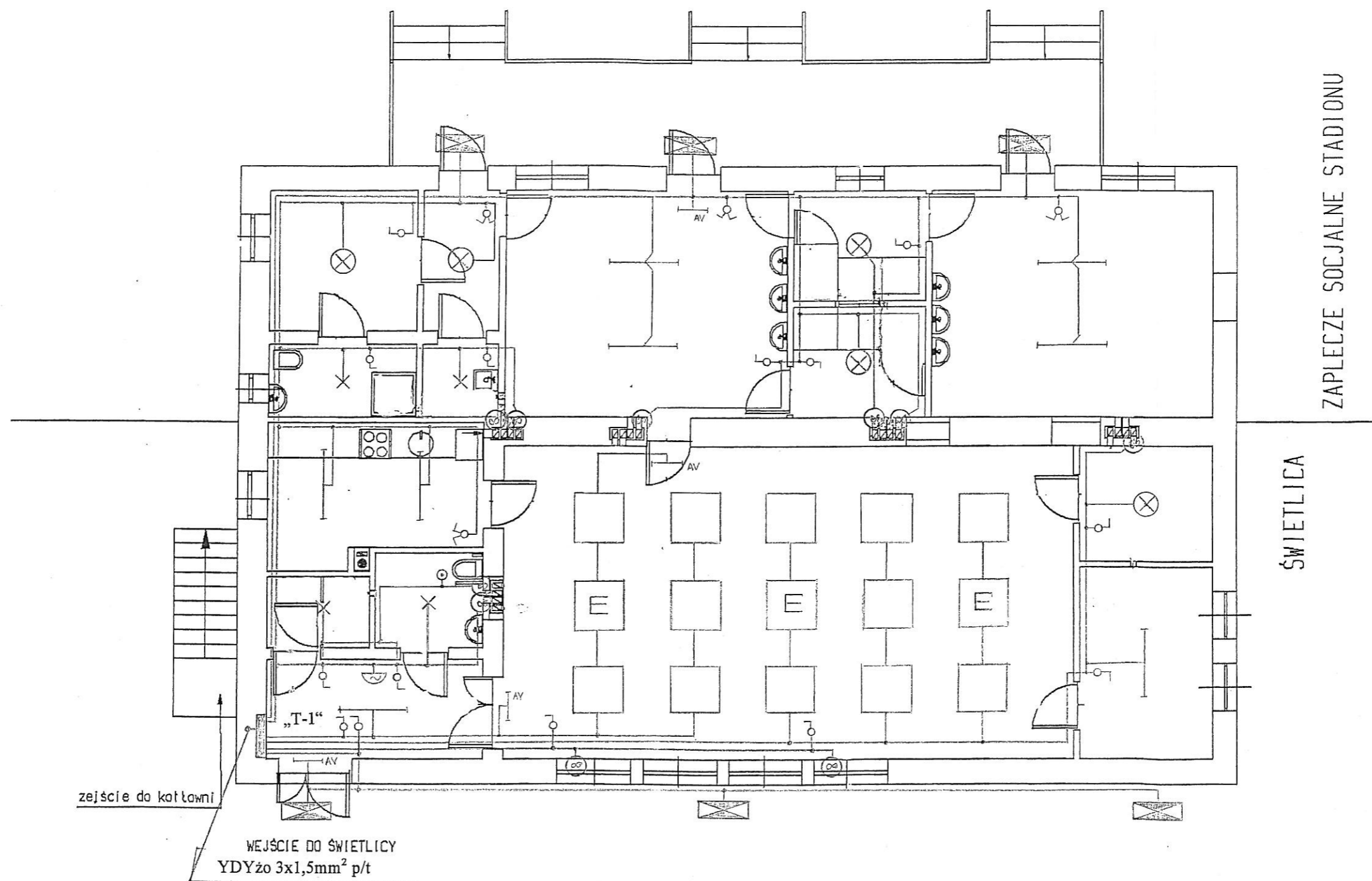
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA I OŚWIETLENIOWA 230V RZUT PIWNIC SKALA 1:100

„Serwis Domowy” – Marek Plichta Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych, 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, dom (0-89) 646 27 27				
Treść: Instalacja elektryczna w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald dz. nr 70				
Inwestor: Gmina Grunwald				
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis:		Rysunek	E - 2
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data:	05.2011	Skala:	1:100



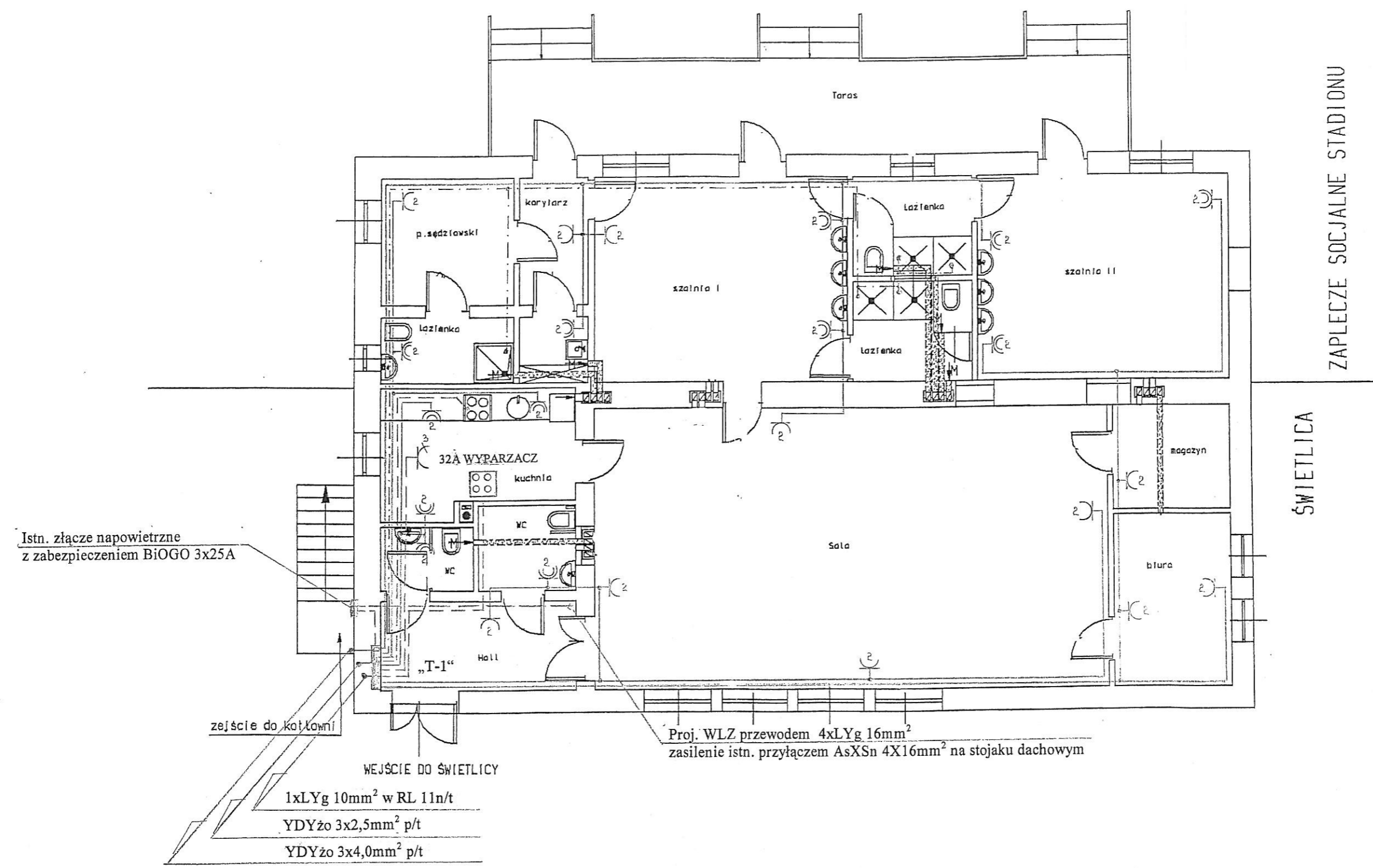
INSTALACJA GRZEJNA I GNIAZD WTYKOWYCH 230 RZUT PIWNIC SKALA 1:100

„Serwis Domowy” – Marek Plichta Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych, 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, dom (0-89) 646 27 27			
Treść: Instalacja elektryczna w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald dz. nr 70			
Inwestor: Gmina Grunwald			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis: 	Rysunek	E - 3
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 05.2011	Skala:	1:100



INSTALACJA WENTYLACYJNA I OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO RZUT PARTERU SKALA 1:100

„Serwis Domowy” – Marek Plichta Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych, 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, dom (0-89) 646 27 27			
Treść: Instalacja elektryczna w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald dz. nr 70			
Inwestor: Gmina Grunwald			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis:	Rysunek	E - 4
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 05.2011	Skala:	1:100



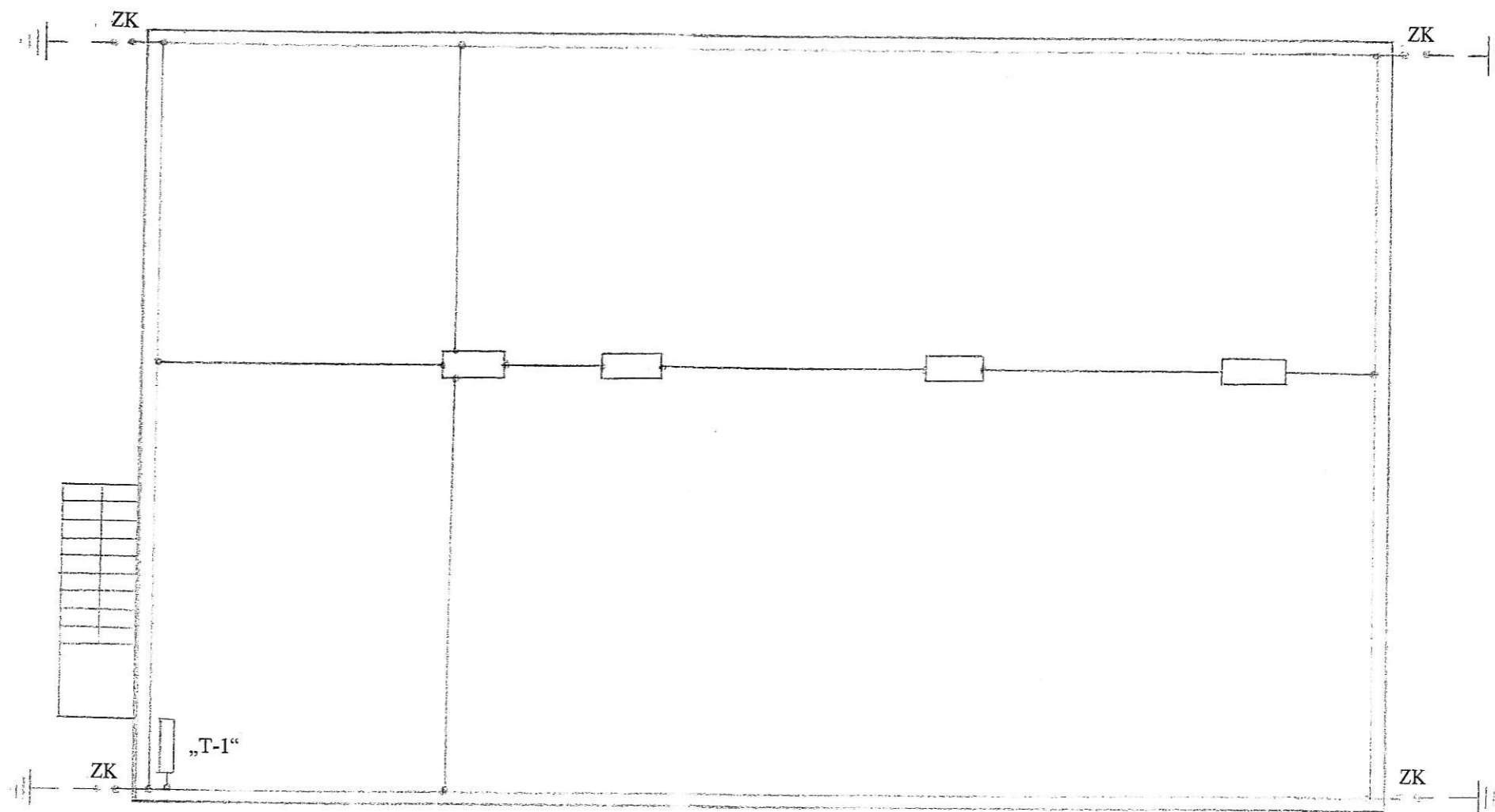
INSTALACJA WYRÓWNAWCZA I GNIAZD WTYKOWYCH 230V/400

RZUT PARTERU SKALA 1:100

„Serwis Domowy” – Marek Plichta Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych, 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, dom (0-89) 646 27 27			
Treść: Instalacja elektryczna w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald dz. nr 70			
Inwestor: Gmina Grunwald			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis:	Rysunek	E - 5
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 05.2011	Skala:	1:100

UWAGA

- Istniejącą instalację piorunochronną należy wymienić na nową- istniejąca jest w bardzo złym stanie
- Zwody pionowe oraz poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm.
Zwody pionowe na ścianach bocznych układać w rurkach winidurowych o grubości ścianki min. 5mm do głębokości 0,5m w ziemi.
- Przewody odprowadzające połączyć ze zwodami poziomymi.
Wykorzystać istniejące dostępne elementy uzziemień.
- Złącza probiercze instalować w puszkach instalacyjnych szczelnych typu POH na wysokości 1,5m od opaski betonowej budynku.
- Do uziomu zastosować pręty pionowe \varnothing 16mm dł. 6m oraz bednarkę FeZn 25x4mm².
- Do montażu instalacji odgromowej zastosować osprzęt firmy DEHN-SÖNE lub GALMAR.
- Instalację wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC-61024.

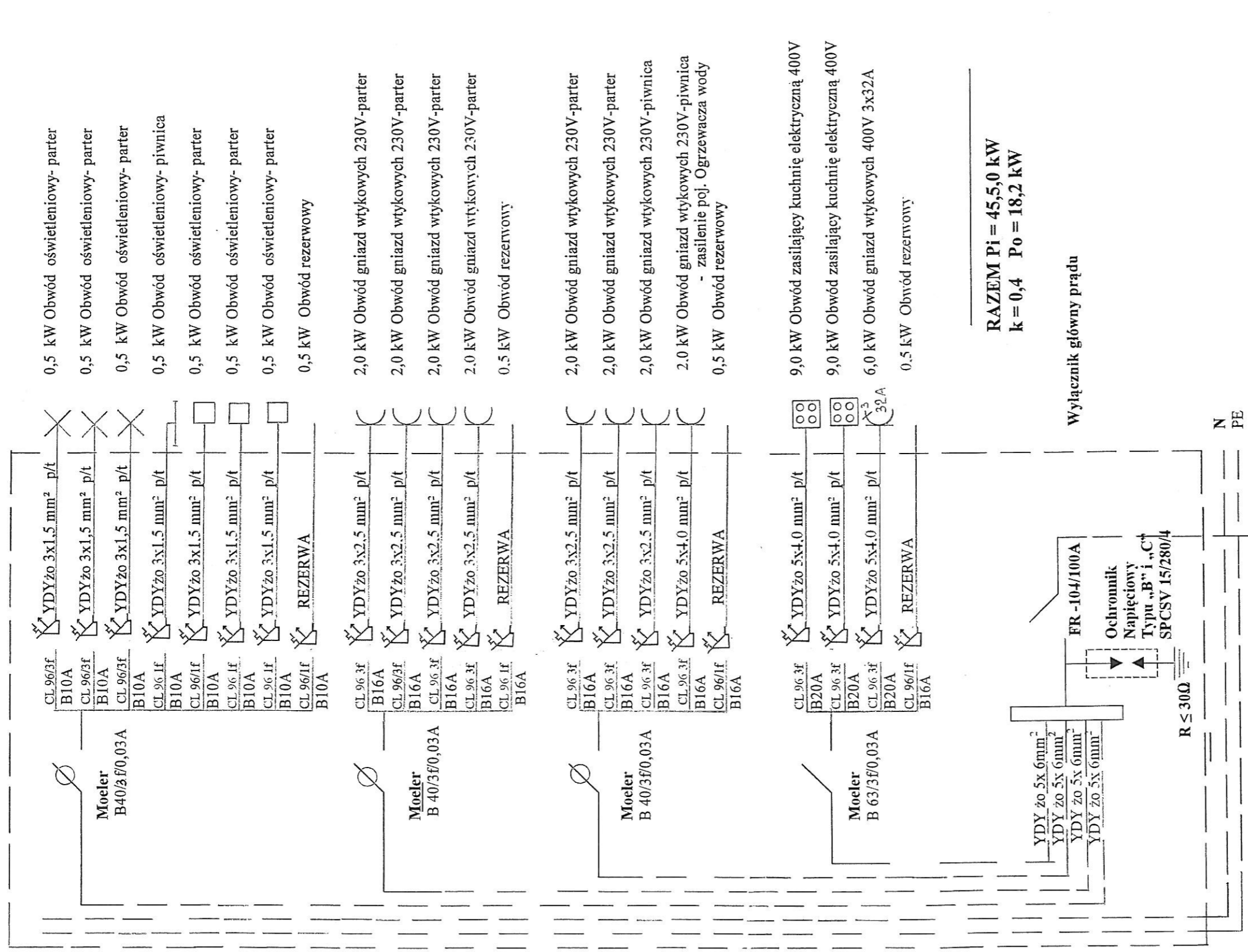


INSTALACJA PIORUNOCHRONNA RZUT DACHU

SKALA 1:100

„Serwis Domowy” – Marek Plichta Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych, 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, dom (0-89) 646 27 27			
Treść: Instalacja piorunochronna w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald dz. nr 70			
Inwestor: Gmina Grunwald			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis:	Rysunek	E - 6
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 05.2011	Skala:	1:100












Projektowana tablica rozdzielcza „T-1” RW-48 IP-44 PARTER



„Serwis Domowy” Projektowanie, Kosztorysowanie, Wykonawstwo i Nadzór Instalacji Elektroenergetycznych 14-100 Ostróda, ul. Drwęcka 22, Tel. 0-501 067694, 0-89 646 2727			
Treść: Projektowana tablica rozdzielcza „T-1” w Świetlicy Wiejskiej z zapleczem socjalnym stadionu w miejscowości Frygnowo gm. Grunwald			
Inwestor : Gmina Grunwald			
Projektant: Stanisław Plichta	Podpis:	Rys.:	E- 7
Upraw. Proj. Nr 17/81/OL	Data: 05.2011	Skala:	

OZNACZENIA

OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY

-  -łącznik klawiszowy natynkowo – wtynkowy bryzgoszczelny pojedynczy 6A/250V
-  -łącznik klawiszowy natynkowo – wtynkowy bryzgoszczelny świecznikowy 6A/250V
-  -łącznik klawiszowy natynkowo – wtynkowy bryzgoszczelny schodowy A/250V
-  -gniazdo wtyczkowe natynkowo – wtynkowe bryzgoszczelne podwójne z uziemieniem (2P+Z) 10/16, 250V
-  -gniazdo wtykowe komputerowe 230V
-  - dzwonek elektryczny 230V
-  - przycisk dzwonekowy
-  -kuchnia elektryczna o mocy 9kW/400V;
-  -wentylator istniejący o mocy 0,5kW/230V szt.2;
-  -wentylator projektowany kanałowy o mocy 0,3kW/230V szt. 8;
-  -pojemnościowy ogrzewacz wody o mocy 2,0kW/230V

INSTALACJE

- -instalacja oświetl., podst., gniazd wtykowych 1-faz. o napięciu 230V;
- -instalacja siłowa i wlvz-ty o napięciu 400V
- .-.-.-.- -instalacja wyrównawcza LYg 10mm² + FeZn 25x4mm

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- × -oprawa żarowa sufitowa i skośna do 100W
- ⊗ -oprawa żarowa plafonierowa energooszczędna 1-2x21W
- H × -oprawa żarowa sufitowa energooszczędna hermetyczna 1x21WW
- ⊠ -oprawa halogenowa z przełącznikiem zmierzchowym i czujnikiem ruchu
- ⌊ -oprawa jarzeniowa hermetyczna typu OPK 258
- -oprawa kasetonowa rastrowa typu ORO 418
- ⊞ -oprawa kasetonowa rastrowa typu ORO 418 z modułem oświetlenia awaryjnego

KLAUZULA

Praca projektowa:

**Projekt budowy instalacji elektrycznej w budynku świetlicy
wiejskiej w miejscowości: Frygnowo gm. Grunwald
na dz.nr 70**

składająca się z następujących części (branży) : **elektryczna**

**została sprawdzona i uznana za sporządzoną prawidłowo, zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może
być skierowana do realizacji.**

Inwestor: Gmina Grunwald

Projektował: Stanisław Plichta:
Upraw. Proj. 17/81/OL

PROJEKTANT
Stanisław Plichta *
UPR. BUD. 276/3/OL PROJ. 17/81/OL
14-100 OSTRODA, ul. Kilińskiego 13
TEL. 89 646 27 27 lub 501 067 574
.....



12 stycznia 2011
(data)
Olsztyn

Zaświadczenie nr 236 / 2011

Pan/Pani **Stanisław Plichta**
miejsc zamieszkania **ul. Kilińskiego 13**

14-100 Ostróda
jest członkiem **Warmińsko - Mazurskiej**
Okregowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym WAM / IE/2084/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-01-01** do dnia **2011-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okregowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Adam Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1110 z zm.)

Warmińsko-Mazurska Okregowa Izba Inżynierów Budownictwa
10-512 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1 tel./fax (089) 527 72 02

1. Sporządzenia projektów i planów elektrycznych o powołaniu i wykonaniu instalacji elektrycznych i schematach technicznych.

2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powołaniu i wykonaniu instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.



UWAGA
W OLSZTYNIE

Nr **17/81/OL**

Olsztyn dnia **12.01.**

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAŁOWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie: 2 ust. 2 pkt. 2; 65 ust. 2 / 67 § 10 ust. 1 pkt 4 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 6, poz. 46) stwierdza

Obywatel Stanisław PLICHTA

(imię i nazwisko)

technik energetyki

(tytuł zawodowy)

urodzony (w) dniu 10 stycznia 1949 r. w Ostródzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(nazwa funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(nazwa specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

MA-BUAAI (specjalność zawodowa)

OWD MA-BUAAI CEN. INST.-KON.-W-TE WDA SAM. 23-21 5000 PŁM. 12.1

Za zgodność
z oryginałem

PROJEKTANT
Stanisław Plichta
UPR BUD 276/73/OL PRZS 17/81/OL
14-100 OSTRÓDA ul. Kilińskiego 13
TEL 89 646 27 27 FAX 501 067 694