



PRACOWNIA PROJEKTOWA ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4B/8 • 78-100 KOŁOBRZEG
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Obiekt : Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej

Adres : Zieleniewo, dz. nr 105, gm. Kołobrzeg

Investor : **Gmina Kołobrzeg**
ul. Trzebiatowska 48A, 78-100 Kołobrzeg

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

Kołobrzeg, kwiecień 2013r.

SPIS TREŚCI

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. ZAKRES OPRACOWANIA
5. OPIS TECHNICZNY
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ
7. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 - Rzut parteru – Instalacja zasilająca, siłowa,
gniazd wtyczkowych i sterownicza | 1 : 50 |
| 2 - Rzut parteru – Instalacja oświetleniowa | 1 : 50 |
| 3 - Schemat ideowy rozdzielnic RG | |

Kołobrzeg, 30.04.2013r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznych związanych z modernizacją budynku świetlicy wiejskiej w Zieleniewie, dz. nr 105, gmina Kołobrzeg sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor	mgr inż. Jacek Jędrzejewski	
-------	-----------------------------	--



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-1SK-NZI-DTP *

Pan Jacek JĘDRZEJEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2499/01
adres zamieszkania ul. Budowlana 4 b/8, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr UAN/U/7342/36/91.....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2. i § 5. ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4. lit. d,
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) stwierdza się, że

Obywatel **Jacek JĘDRZEJEWSKI**
(wymienić imię imiona i nazwisko)

..... **magister inżynier elektryk**
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia **5 września 1961 roku** w **Lipsku**

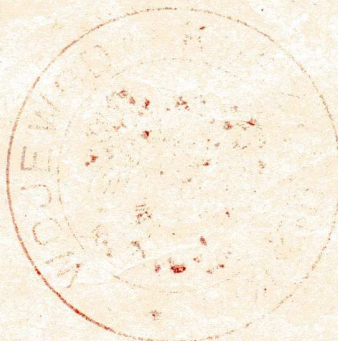
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... **projektanta oraz kierownika budowy i robót**
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji**
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej) **elektrycznych.**

Obywatel **Jacek JĘDRZEJEWSKI** jest upoważniony do:
(imię imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne do 15 kV,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne do 15kV



Z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. arch. Roman Kosiński
Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:

1. Jacek Jędrzejewski
ul. Pstrówskiego 61/14
78-100 KOŁOBRZEG
2. N - a/a

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych związanych z modernizacją budynku świetlicy wiejskiej w Zieleniewie, dz. nr 105, gmina Kołobrzeg.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 3.1. Zlecenie Inwestora.
- 3.2. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.3. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

- 4.1. Stan istniejący.
- 4.2. Rozdzielnica i zasilanie.
- 4.3. Instalacja siłowa.
- 4.4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.
- 4.5. Instalacja sterownicza.
- 4.6. Połączenia wyrównawcze.
- 4.7. Ochrona dodatkowa od porażeń.
- 4.8. Uwagi końcowe.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. Stan istniejący.

Budynek świetlicy zasilany jest przyłączem napowietrznym. Pomiar energii elektrycznej (obejmujący część budynku) zlokalizowany jest w szafce pomiarowej 3P, zabudowanej na elewacji budynku. Drugi pomiar energii elektrycznej dla pozostałej części budynku (dawna kaplica) został zdemontowany.

5.2. Rozdzielnica i zasilanie.

Rozdzielnicę RG wykonać w obudowie izolacyjnej IP 40. Wyposażenie rozdzielnic zgodnie ze schematem ideowym. Zasilanie rozdzielnic wykonać przewodem YDY 5x10mm² z szafki pomiarowej 3P. W szafce pomiarowej zabudować ogranicznik mocy np. ETIMAT T 3p 25A. Istniejący licznik jednofazowy zdemontować a wlvz przełożyć do rozdzielnic RG. Przewody układać w bruździe pod tynkiem w budynku.

W szafce pomiarowej 3P zostanie zabudowany licznik trójfazowy.

5.3. Instalacja siły.

Kuchnię elektryczną zasilić przewodem YDYp 5x2,5mm², układanym pod tynkiem w bruździe, poprzez puszkę przyłączeniową podtynkową. Stosować osprzęt szczelny IP 44.

5.4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.

Oświetlenie poszczególnych pomieszczeń projektuje się świetlówkowe. Typy opraw pokazano na rys. 1. Przewody zasilające typu YDYp 3x1,5mm² 750V prowadzić pod tynkiem w bruździe. Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44. Łączniki w punkcie przedszkolnym i wc przedszkola instalować 1,6 m od posadzki, pozostałe 1,4m.

Gniazda wtyczkowe zasilić przewodem typu YDYp 3x/2,5mm² 750V. Przewody układać pod tynkiem w bruździe. W kotłowni przewód układać w rurkach RB 22 na uchwytych. Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44. Gniazda w punkcie przedszkolnym i w przedszkola instalować na wysokości 1,6 m, w kuchni 1,2m , w w ogólnodostępnym, korytarzu i kotłowni 1,4m od posadzki

5.5. Instalacja sterownicza.

Obejmuje zasilanie wyłącznika p.poż. i urządzenia sterowniczego (zdalne sterowanie kotłem gazowym) w punkcie przedszkolnym. Do wyłącznika doprowadzić przewód NKGs 2x1,5mm² z rozdzielnic RG. Przewód układać pod tynkiem w bruździe. Instalować 1,4 m od posadzki.

Urządzenie sterownicze instalować 1,6 m od posadzki i zasilić przewodem OMY 2x0,75mm². Przewód układać pod tynkiem w bruździe i w rurce RB 16 na chwytach, w kotłowni.

5.6. Połączenia wyrównawcze.

W kotłowni zabudować szynę wyrównawczą z płaskownika ocynkowanego 25x4m. Szynę układać na ścianie na uchwytych. Do szyny podłączyć wszystkie metalowe rurociągi wchodzące i wychodzące z kotłowni. Szynę uziemić na zewnątrz kotłowni. Stosować uziom prętowy typu Galmar. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

5.7. Ochrona dodatkowa od porażen.

Jako system ochrony dodatkowej od porażen przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania. Przewody ochronne PE poszczególnych instalacji odbiorczych należy prowadzić jako 5-ty w instalacji 3-fazowej i 3-ci w instalacji 1-fazowej . Przewód ochronny powinien mieć barwę zielono-żółtą lub odpowiednio oznaczoną końcówkę.

5.8. Obliczenia techniczne.

5.8.1. Dobór przewodu zasilającego.

$$P_p = 12,5 \text{ kW}$$

$$I_B = 19,0 \text{ A}$$

$$I_N = 25,0 \text{ A}$$

$$I_2 = 1,45 I_N = 1,45 \times 25 \text{ A} = 36,25 \text{ A}$$

$$I_B \leq I_N \leq I_D$$

$$I_2 \leq 1,45 I_D$$

I_B – prąd obliczeniowy

I_N – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia

I_D – długość dopuszczalna obciążalność prądowa kabla

Przyjęto przewód YDY 5x10mm² dla którego $I_D = 59\text{A}$

$$19 \text{ A} \leq 25 \text{ A} \leq 59 \text{ A} \quad - \text{warunek nr 1 spełniony}$$

$$36,25 \leq 1,45 \times 59 \text{ A} \quad - \text{warunek nr 2 spełniony}$$

$$\underline{36,25 \leq 85,6 \text{ A}}$$

5.9. Uwagi końcowe.

1. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część V „Instalacje elektryczne”.
2. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia, pomiary izolacji przewodów i uziemienia wraz ze sporządzeniem odpowiednich protokołów.

Opracował :
mgr inż. Jacek Jędrzejewski



PRACOWNIA PROJEKTOWA ♦♦♦♦♦♦♦♦

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4B/8 • 78-100 KOŁOBRZEG
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 3546417

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ

Obiekt : Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej

Adres : Zieleniewo, dz. nr 105, gm. Kołobrzeg

Inwestor : **Gmina Kołobrzeg**
ul. Trzebiatowska 48A, 78-100 Kołobrzeg

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

Kołobrzeg, kwiecień 2013r.

6.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.

6.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

- zasilanie i budowa rozdzielnic RG
- instalacja siłowa
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
- pomiary elektryczne

6.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- nie dotyczy

6.1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie dotyczy

6.1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- używanie elektronarzędzi

6.1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

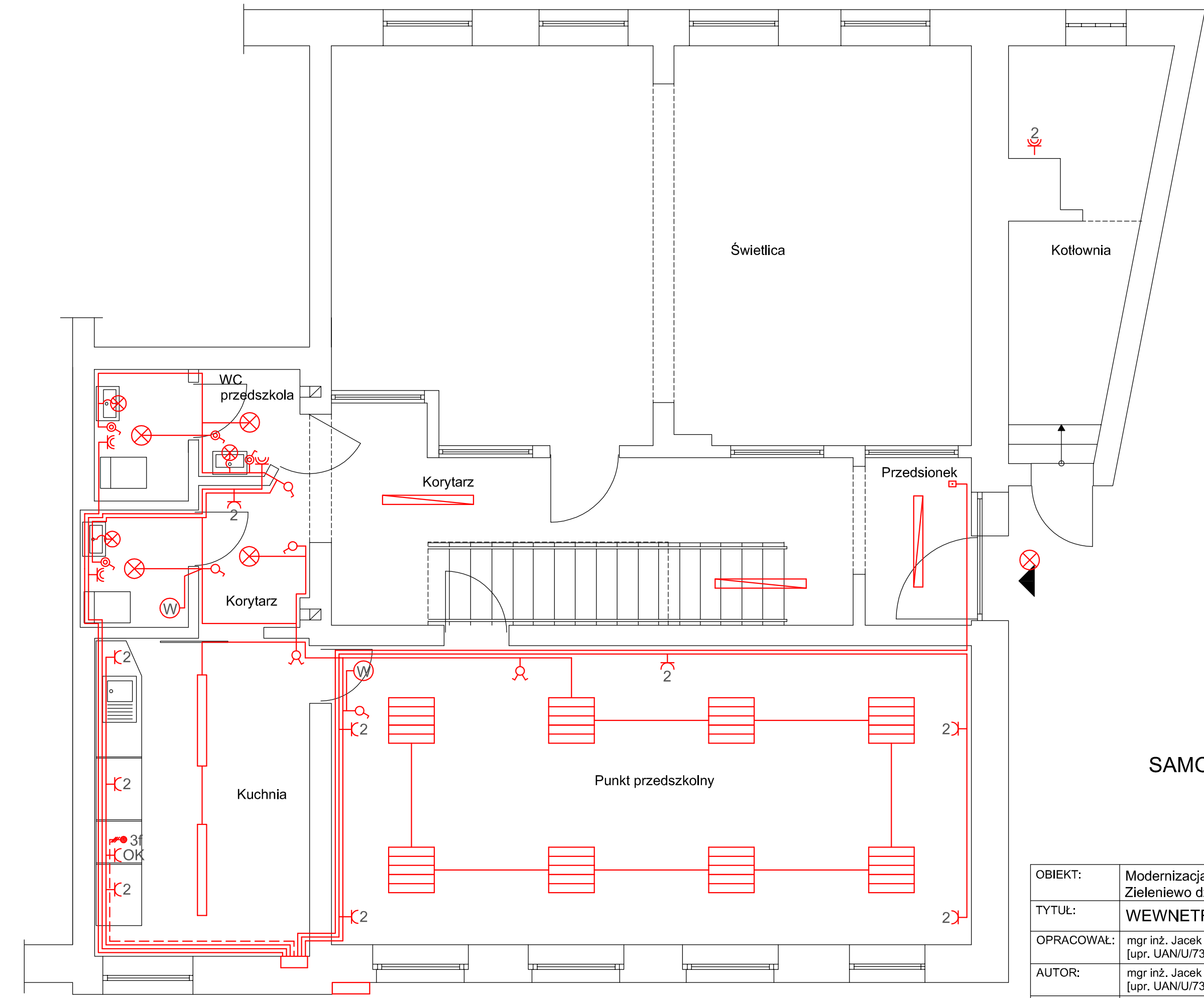
Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie szkoleń okresowych w tym zakresie

6.1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy sprawdzić czy sprzęt posiada certyfikat bezpieczeństwa
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych

Opracował :
mgr inż. Jacek Jędrzejewski

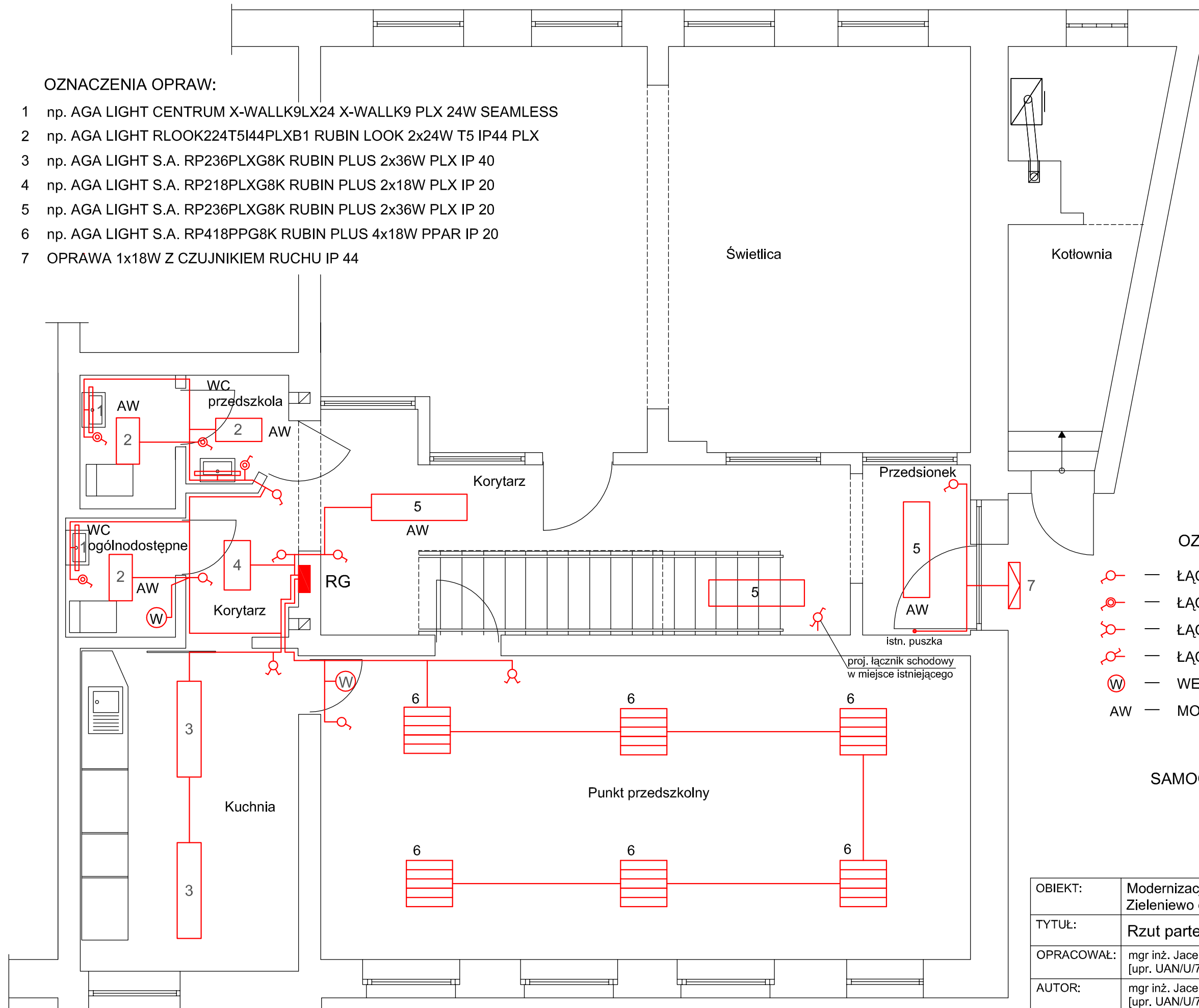


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBIEKT:	Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej Zieleniewo dz. nr 105, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Data: 04. 2013r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala: 1 : 50
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 1

OZNACZENIA OPRAW:

- 1 np. AGA LIGHT CENTRUM X-WALLK9LX24 X-WALLK9 PLX 24W SEAMLESS
- 2 np. AGA LIGHT RLOOK224T5I44PLXB1 RUBIN LOOK 2x24W T5 IP44 PLX
- 3 np. AGA LIGHT S.A. RP236PLXG8K RUBIN PLUS 2x36W PLX IP 40
- 4 np. AGA LIGHT S.A. RP218PLXG8K RUBIN PLUS 2x18W PLX IP 20
- 5 np. AGA LIGHT S.A. RP236PLXG8K RUBIN PLUS 2x36W PLX IP 20
- 6 np. AGA LIGHT S.A. RP418PPG8K RUBIN PLUS 4x18W PPAR IP 20
- 7 OPRAWA 1x18W Z CZUJNIKIEM RUCHU IP 44

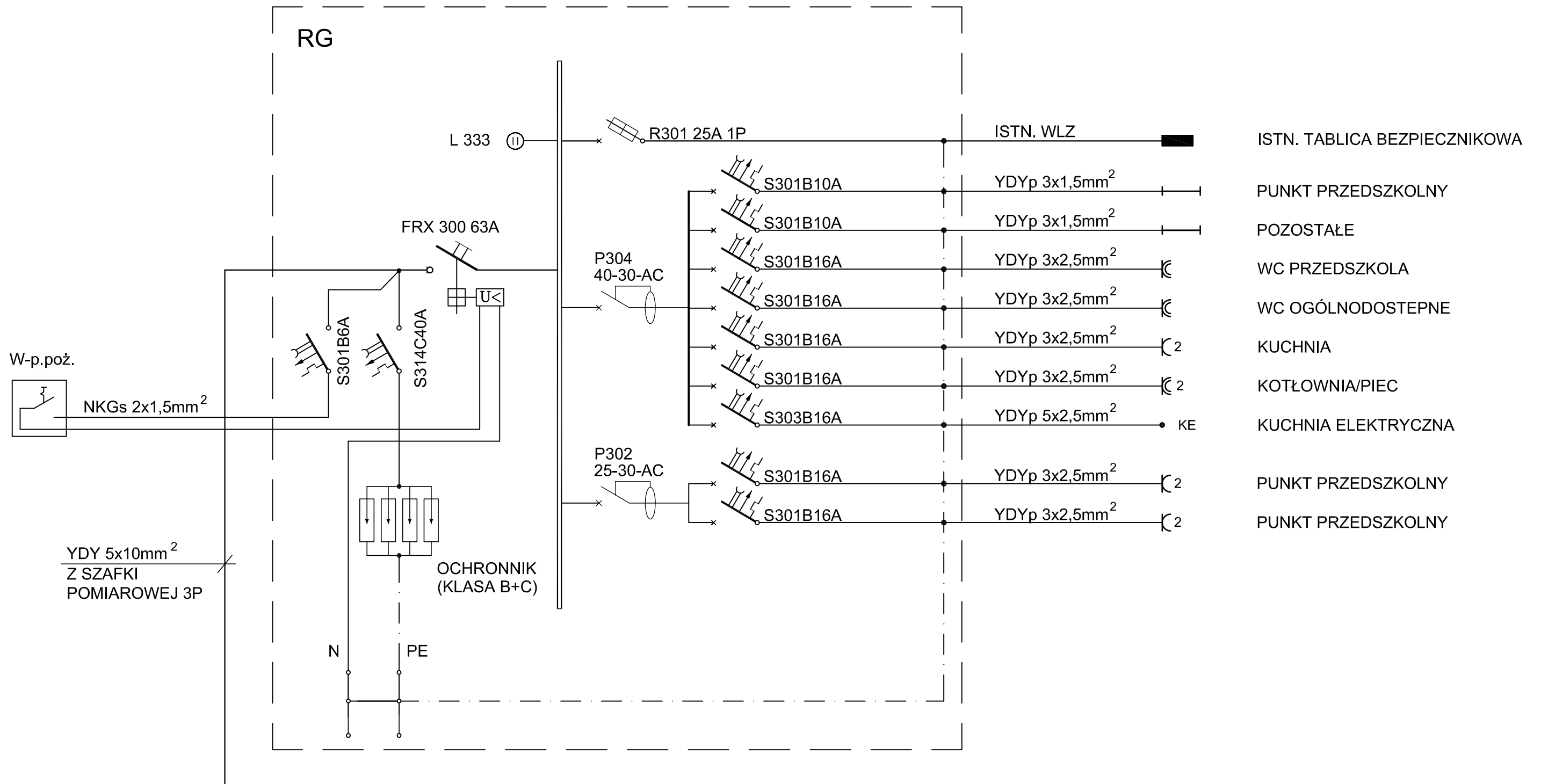


OZNACZENIA:

- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGONOWY
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGONOWY IP 44
- ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- ŁĄCZNIK SCHODOWY
- WENTYLATOR
- MODUŁ AWARYJNY 1h

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBIEKT:	Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej Zieleniewo dz. nr 105, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	Rzut parteru - Instalacja oświetleniowa		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Data: 04. 2013r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala: 1 : 50
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 2



- ISTN. WLZ
- ISTN. TABLICA BEZPIECZNIKOWA
- PUNKT PRZEDSZKOLNY
- POZOSTAŁE
- WC PRZEDSZKOLA
- WC OGÓLNODOSTEPNE
- KUCHNIA
- KOTŁOWNIA/PIEC
- KUCHNIA ELEKTRYCZNA
- PUNKT PRZEDSZKOLNY
- PUNKT PRZEDSZKOLNY

UWAGA:

1. Jako rozdzielnicę RG stosować typowe rozdzielnice podtyrkowe 4x12 IP 40. Rozdzielnicę wyposażyć w zamek patentowy.

**SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA**

OBIEKT:	Modernizacja budynku świetlicy wiejskiej Zieleniewo dz. nr 105, gm. Kołobrzeg		
TYTUŁ:	Schemat ideowy rozdzielnicy RG		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Faza: P.B.
AUTOR:	mgr inż. Jacek Jędrzejewski [upr. UAN/U/7342/36/91]	Podpis:	Data: 04. 2013r.
INWESTOR:	GMINA KOŁOBRZEG 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		Skala:
PROJEKT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Jacek Jędrzejewski ul. Budowlana 4B/8, 78-100 KOŁOBRZEG		RYS. 3