

7. Instalacja siłowa.

W budynku zaprojektowano instalację siłową w formie wypustu 3-faz. dla zasilenia kuchni elektr. o mocy 7,2 kW. Obwód wykonać przewodem YDY 5 x 2,5mm² w/t.

8. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.

Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana poprzez zainstalowanie w tablicy rozdzielczej ochronników przeciwprzepięciowych (klasa „B+C”) z dobezpieczeniem S304C20A

9. Ochrona od porażen prądem elektrycznym i instalacja wyrównawcza.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się system samoczynnego wyłączenia w układzie sieci TN-S z zastosowaniem wyłączników różnicowo – prądowych jako dodatkowego środka ochrony przeciwporażeniowej. Dla instalacji za wyłącznikiem różnicowo – prądowym przewiduje się osobny przewód ochronny PE jako trzeci w instalacjach 1 – faz. i jako piąty w instalacjach 3 – faz.

Przewody ochronne poszczególnych instalacji odbiorczych należy sprowadzić na wspólny zacisk ochronny PE na tablicy rozdzielczej.

W celu wyrównania potencjałów przewidziano zainstalowanie w głównej szyny uziemiającej (GSU) wykonanej z płaskownika Fe-Zn 50 x 4 mm, do której należy podłączyć wszystkie instalacje budynku wykonane rurami metalowymi.

Z szyny tej należy wyprowadzić przewody DY 10 mm² do łazienek, kuchni oraz tablicy rozdzielczej i zakończyć je zaciskami uziemiającymi.

Główną szynę uziemiającą połączyć płaskownikiem Fe-Zn 30 x 4 mm z uziomem budynku.

10. Uwagi ogólne :

- 10.1. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.
- 10.2. Wszystkie przewody kabelkowe YDY winny posiadać izolację 450/750 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.
- 10.3. Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenie robót w zakresie elektrycznym.

inż. Adam Stefaniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid.: WAW0114710E/04
 Nr rej. centralnego: 492/05/U/C

Obliczenia techniczne

1. Zestawienie mocy, dobór zabezpieczeń i wzl

1.1. Tablica TP1

$P_i = 12,0 \text{ kW} \quad k_j = 0,9 \quad P_s = 10,8 \text{ kW} \quad I_s = 16,8 \text{ A}$

Dobrano zabezpieczenie 25A w tablicy głównej TG-1, a jako wzl - przewód YDY5x10mm²

STACJA ENERGETYCZNA POWIATOWA
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA

2. Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilenia

Do sprawdzenia przyjęto skrajne gniazdo wtykowe zasilone z tablicy TP1 . Zabezpieczenie obwodu - wyłącznik nadmiarowy B16A w tablicy TP1.

$R_k = \frac{2 * 10}{54 * 10} = 0,037 \Omega \quad X_k = 2 * 0,010 * 0,1 = 0,002 \Omega$

$R_p = \frac{2 * 25}{54 * 2,5} = 0,37 \Omega$

$R_c = 0,407 \Omega \quad Z_c = 0,002 \quad R_c = 0,407 \Omega$

Przed podłączeniem obiektu należy sprawdzić wartość impedancji układu zasilającego Z , która nie może przekroczyć następującej wartości :

$Z = \frac{0,8 * 230}{5,0 * 16} - 0,407 = 1,893 [\Omega]$

Pod pojęciem układu zasilającego należy w tym przypadku rozumieć odcinek układu zasilenia od transformatora w stacji transf. do tablicy głównej TG-1.

3. Spadek napięcia na wzl

$\Delta U_{\%} = \frac{0,1 * 10,8 * 10}{54 * 10 * 0,4^2} = 0,13\%$

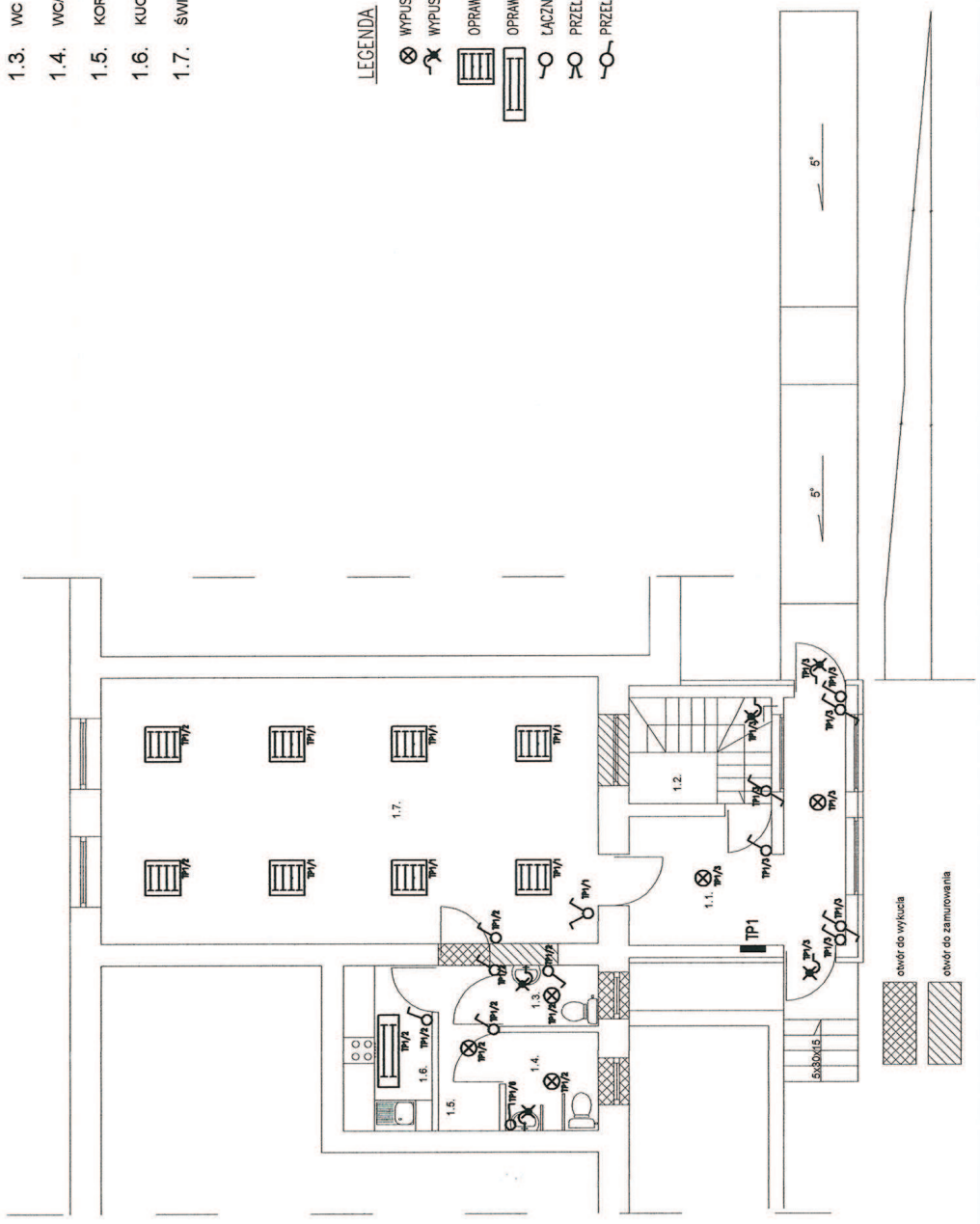
inż. Adam Stefanik
prawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych
Nr ewid. : WAM/5102/02E/04
Nr rej. centralnego: 482/05/LVC

- 1.1. WIATROLAP
- 1.2. SCHODY
- 1.3. WC
- 1.4. WC/N
- 1.5. KORYTARZ
- 1.6. KUCHNIA
- 1.7. ŚWIETLICA

STALCZYSTO POWIATOWA
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY

LEGENDA

- ⊗ WYPUST OŚM. SUFITOWY
- ⊗ WYPUST OŚM. ŚCIENNY
- ▬ OPRAWA ŚWIETŁOKOŃ 4X18W
- ▬ OPRAWA ŚWIETŁOKOŃ 2X36W
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY



1. Przewody układać pod linkiem z zastosowaniem osprzętu podtylnkowego
2. W łazienkach osprzęt szczelny o stopniu ochrony IP44
3. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej lub metalowej wciągając do rur ochronnych
4. Tablice rozdzielczą 1E (IP 40) instalować na wysokości 1,8m od posadzki
5. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDp (3,4,5)X1,5mm2

Investor: GMINA GRUNWALD 14-107 Gierzwałd	ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ i budowa podjazdu dla niepełnosprawnych	Data 11/2012
Branża: ELEKTRYCZNA	Tytuł: RZUT PARTERU	rys. nr 1
Adres: KITNOWO Dz. Nr 1516	upr. WAM/0168/POOE/04	Skala 1:100

- 1.1. WIATROŁAP
- 1.2. SCHODY
- 1.3. WC
- 1.4. WC/N
- 1.5. KORYTARZ
- 1.6. KUCHNIA
- 1.7. ŚWIETLICA

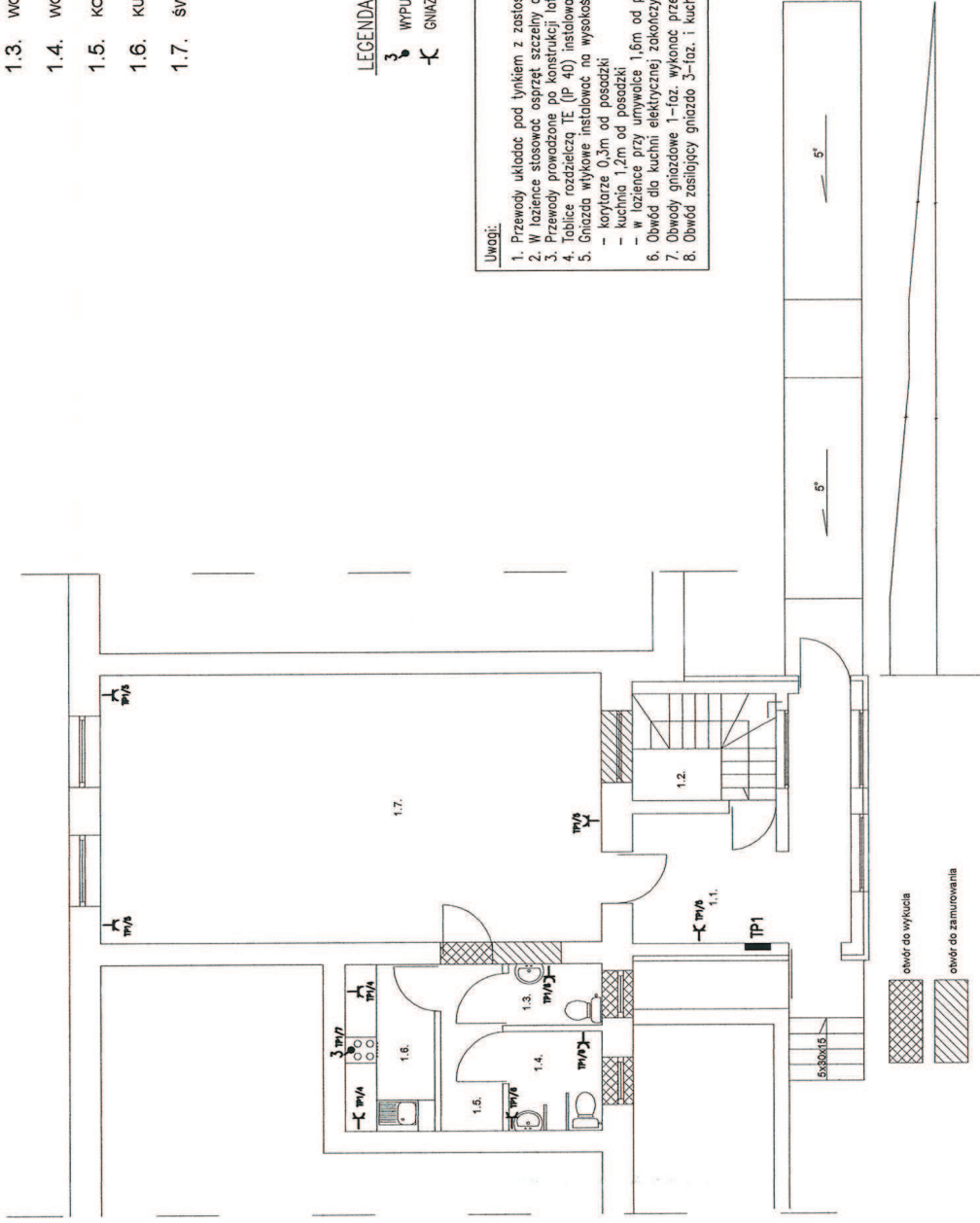
STATYSTYKO POWIATOWA
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA

LEGENDA

- 3 WYPUST 3-FAZ.
- ⊥ GNIAZDO WTYKOWE

Uwagi:

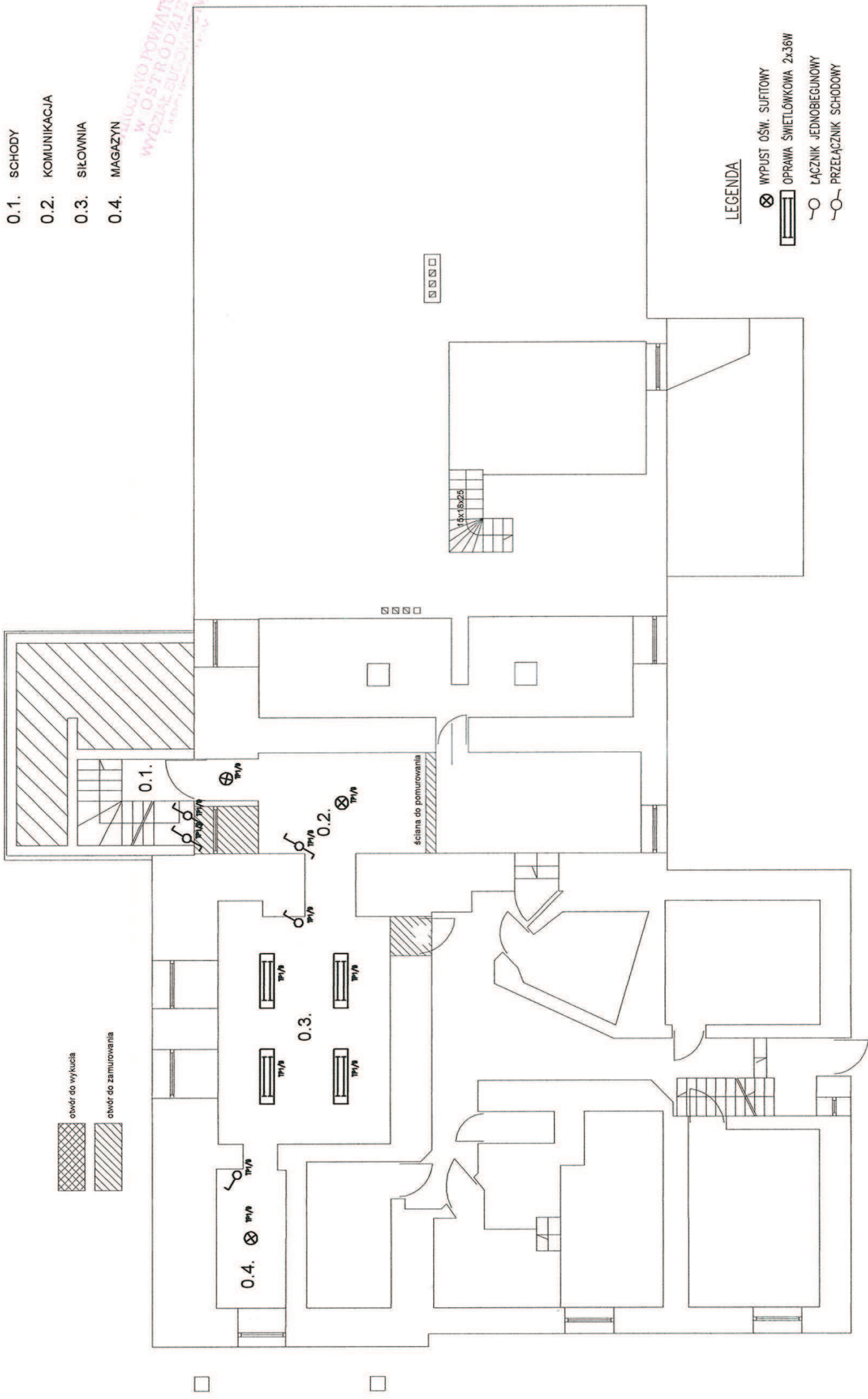
1. Przewody układać pod linkiem z zastosowaniem osprzętu podblynkowego
2. W łazience stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony IP44
3. Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej lub metalowej wciągając do rur ochronnych
4. Tablice rozdzielczą TE (IP 40) instalować na wysokości 1,8m od posadzki
5. Gniazda wtykowe instalować na wysokości :
 - korytarze 0,3m od posadzki
 - kuchnia 1,2m od posadzki
 - w łazience przy umywalce 1,6m od posadzki
6. Obwód dla kuchni elektrycznej zakończyć puszką
7. Obwody gniazdowe 1-faz. wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm²
8. Obwód zasilający gniazdo 3-faz. i kuchnięk elektr. wykonać przewodem YDYp 5x2,5mm²



Investor: GMINA GRUNWALD 14-107 Gierzwałd	ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ i budowa podjazdu dla niepełnosprawnych	Data 11/2012
Branża: ELEKTRYCZNA	Typ: RZUT PARTERU	rys. nr 2
Adres: KITNOWO Dz. Nr 15/6	Aut. projektu: inż. Adam Stefanik upr. WAM/0168/P/OOE/04	Skala: 1:100

- 0.1. SCHODY
- 0.2. KOMUNIKACJA
- 0.3. SIŁOWNIA
- 0.4. MAGAZYN

WYDZIAŁ SUT. OŚWI. I KULT. GMINY
 W OSTROWIE WIEJSKIEJ
 UL. POLSKA 100



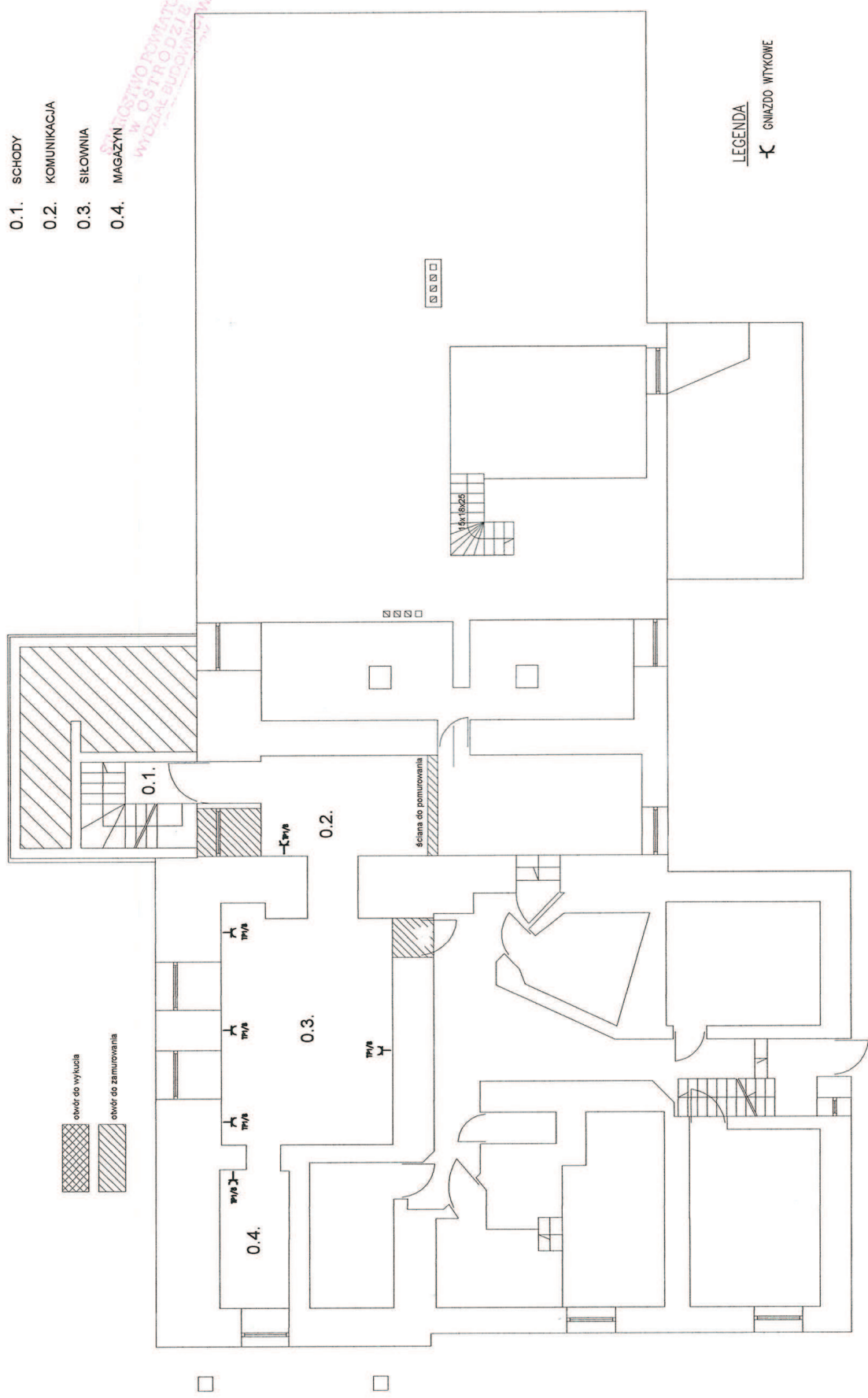
LEGENDA

- ⊗ WYPUST OŚW. SUFITOWY
- ▭ OPRAWA ŚWIETŁOWA 2x36W
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY

Investor: GMINA GRUNWALD 14-107 Glezwałd	ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ i budowa podjazdu dla niepełnosprawnych	Data: 11/2012
Branża: ELEKTRYCZNA	Aut. projektu: inż. Adam Stefanik	Dys. nr 3
Adres: KITNOWO Dz. Nr 15/6	upr. WAW/0168/P/OE/04	Skala: 1:100
TYtuł: RZUT PIWNICY		

- 0.1. SCHODY
- 0.2. KOMUNIKACJA
- 0.3. SIŁOWNIA
- 0.4. MAGAZYN

GMINNY OŚRODEK POMIATOVI
 W OSTRODZIE
 WYDZIAŁ BUDOWLANI I
 PLANOWANIA

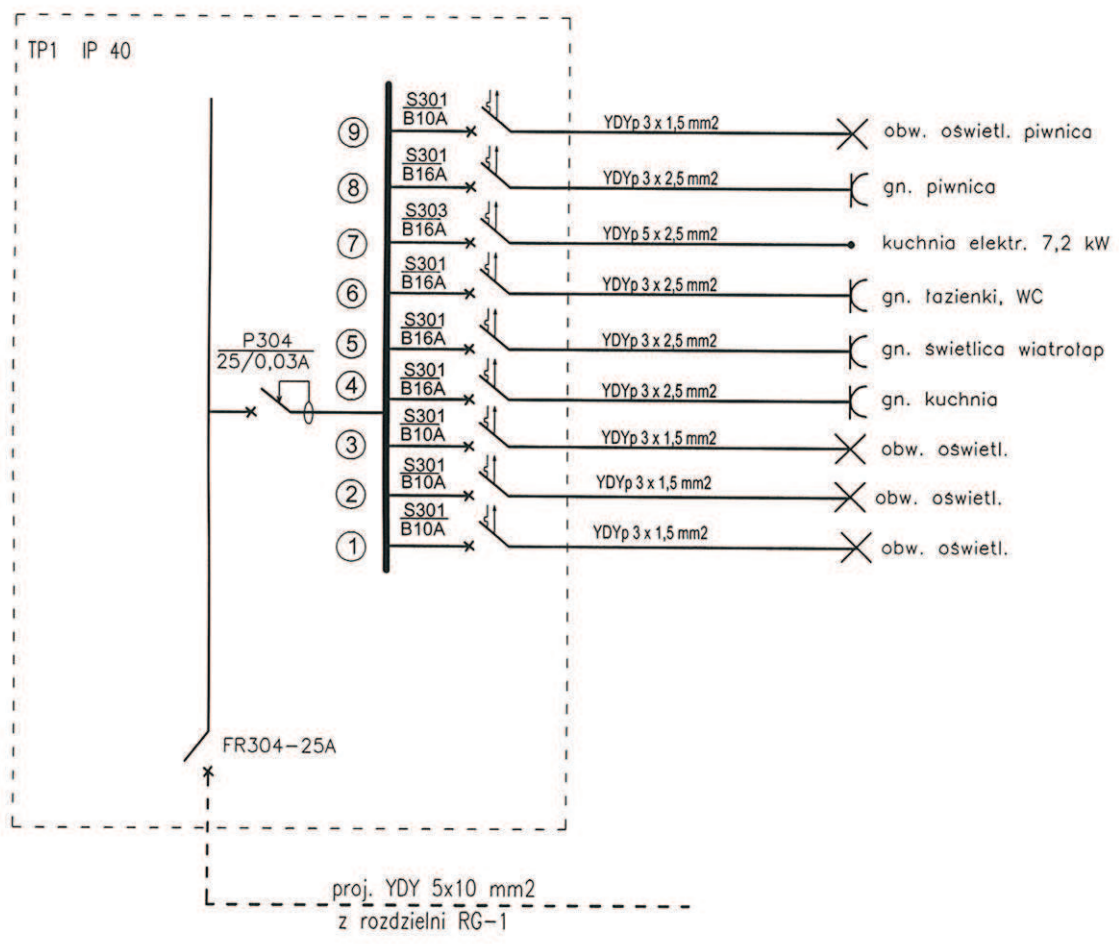


LEGENDA

SCHODY
 GNIAZDO WTYKOWE

Investor: GMINA GRUNWALD 14-107 Gierzwałd	ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ i budowa podjazdu dla niepełnosprawnych	Data 11/2012
Branża: ELEKTRYCZNA	Typ: RZUT PIWNICY	rys. nr 4
Adres: KITNOWO Dz. Nr 15/6	pr. WAM/0168/POGE/04	Aut. projekt: inż. Adam Stefanik
		Skala: 1:100

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA



Inwestor: GMINA GRUNWALD 14-107 Gierzwałd		ROZBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ i budowa podjazdu dla niepełnosprawnych		Data 11/2012
Branża: ELEKTRYCZNA	Tytuł: schemat zasilania	Autor projektu: inż Adam Stefaniak upr. WAM/0168/POOE/04		rys. nr 5
Adres: KITNOWO Dz. Nr 15/6				Skala 1:100