

**PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT:** REMONT BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY  
PODSTAWOWEJ W IWOWYM

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**LOKALIZACJA:** IWOWE 140  
dz. nr ewid. 221  
gm. Borowie  
pow. garwoliński

**INWESTOR:** GMINA BOROWIE  
ul. Sasimowskiego 2  
08-412 Borowie

Opracowanie: Bogdan Hachaj upr. GT III 1-18/8/75  
specjalność instalacyjno-inżynieryjna

Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Tomaszek Upr. GPB/7342/50/98  
specjalność instalacyjno-inżynieryjna

Bogdan Hachaj  
technik elektryk  
upr. GT III 1-18/8/75  
upr. pom. SEP 80/58  
08-400 Garwolin, ul. Polna 56A  
tel. 10-751 207 12.07

Stanisław Tomaszek  
PROJEKTOWANIE INSTALACJI  
ELEKTRYCZNYCH BEZ OGRANICZEŃ  
Upr. Bud. nr GPB/7342/50/98

maj 2016



## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

<b>1.OPIS TECHNICZNY</b>	<b>str.2-3</b>
<b>3.SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICE ZN/TL, TG</b>	<b>str.4</b>
<b>4.SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICA TA</b>	<b>str.5</b>
<b>5.RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>	<b>str.6</b>
<b>6.RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA</b>	<b>str.7</b>
<b>7.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	<b>str.8</b>
<b>8.ZAŚWIADCZENIA MOHB</b>	<b>str.9-10</b>



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- projekt budowlany części remontowanej
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2003r Dz. U 75/2003 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje elektroenergetyczne i urządzenia oświetlenia elektrycznego w budynkach.
- Polskie Normy:  
PN-IEC 60364 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych  
PN-IEC Ochrona odgromowa obiektów budowlanych  
EN12464-1:2002 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym  
PN-97/E-05022 Zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe przewodów w urządzeniach odbiorczych.

### 2. Zakres projektu:

- b/ tablice rozdzielcze
- c/ instalacja oświetleniowa
- d/ instalacja gniazd

### 3. Dane techniczne:

- napięcie zasilania U 400/230 V
- moc szczytowa Ps 23,70 kW
- system sieci zasilającej TN- C
- system ochrony przeciwporażeniowej – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania,  
– wyłączniki różnicowo- prądowe

### 4. Pomiar energii elektrycznej istniejący (przeniesiony do projektowanego złącza ZN/TL)

### 5. Tablice rozdzielcze

Zaprojektowane w oparciu o materiały informacyjne producenta LEGRAND z osprzętem modułowym wg opisów na schematach ideowych. Tablice należy wyposażyć w schematy jednokreskowe z podaniem wielkości zabezpieczeń i adresu obwodu.

Wyłącznik główny dla całości obiektu zlokalizowany w tablicy TG wyzwalany przyciskiem p.poż zlokalizowanym przy wejściu głównym.

W tablicach TG, TA przewidziano II stopień ochrony od przepięć. Należy zamontować ochronniki przepięciowe 1 do 1,5 kV, 10 do 15 kA, 8 /20  $\mu$ s, ochronniki przystosowane do montażu na szynie TH-35.



Przy podłączaniu obwodów w tablicach należy zwrócić uwagę na symetrię obciążenia

#### 6. Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie zostało zaprojektowane z wykorzystaniem źródeł światła LED. .Przy montażu należy pominąć stateczniki. Instalację należy wykonać przewodami YDYp 2,3,4x1.5 mm<sup>2</sup> ułożonymi częściowo w przestrzeniach stropu podwieszonego częściowo w uprzednio wykonanych bruzdach w tynku. Oprawy oświetlenia kierunkowego wyposażone w moduł o czasie podtrzymania 1h w korytarzu przy wejściach do budynku.

#### 7. Instalacja gniazd

Instalację gniazd wtykowych wykonać należy przewodami YDYp 3x2.5 ułożonymi częściowo w uprzednio wykonanych bruzdach i przestrzeniach stropu podwieszonego.

Obwód siłowy w stołówce zakończony zestawem WP60+3P+N+PE. Wentylator wyciągowy załączany wyłącznikiem M611 w obudowie. Gniazda z bolcem ochronnym instalować na wysokości 1.4 m od podłogi. Istniejące obwody w pomieszczeniach sanitarnych podłączyć do nowych wyprowadzeń z TA.

#### 8. Ochrona p.porażeniowa

Obowiązującym systemem ochrony jest samoczynne wyłączenie zasilenia zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych typu P300 oraz nadprądowych serii S300.

W tablicach TG, TA przewidziano II stopień ochrony od przepięć. Należy zamontować ochronniki przepięciowe 1 do 1,5 kV, 10 do 15 kA, 8 /20 μs, ochronniki przystosowane do montażu na szynie TH-35

#### 9. Instalacja odgromowa

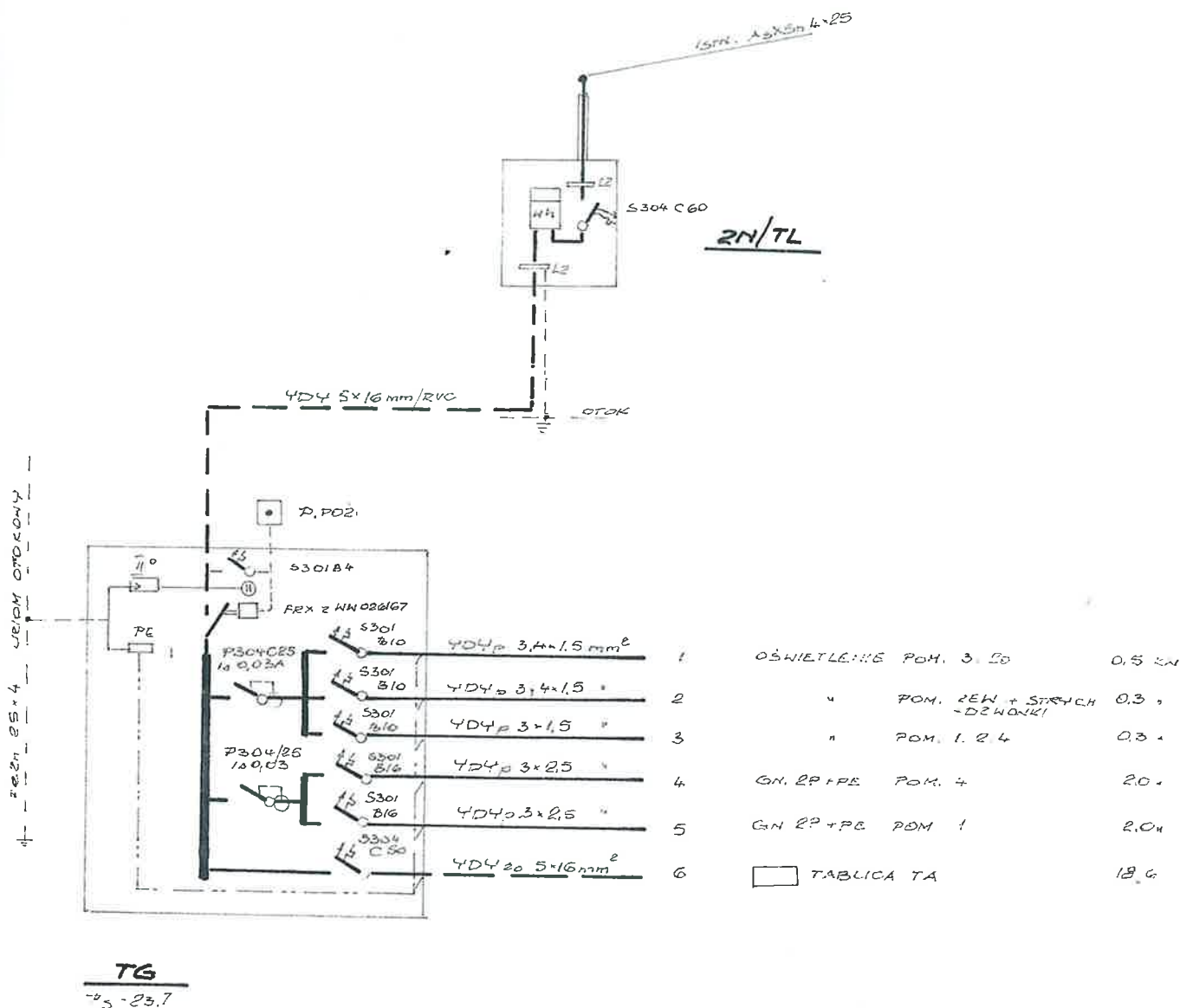
Złącza kontrolne instalować na wysokości 1.7 m od poziomu terenu.. Uziom otokowy układać na głębokości 0.8 m bednarką FeZn 25x4. W miejscach skrzyżowania z wejściami do budynku bednarkę prowadzić w rurze RVC 75. Pokrycie blaszane dachu wykorzystano jako zwody poziome niskie. Do podłączenia kominów, metalowych rynien i rur spustowych, wywietrzaków dachowych oraz jako zwody odprowadzające wykorzystać należy przewody DFeZn Φ 8 z osprzętem WOO Oława lub GALMAR. Całość prac wykonać należy zgodnie z PN-86/E-5003 i PN-IEC-61024-1

Przed włączeniem obiektu pod napięcie należy wykonać pomiary sprawdzające w zakresie oporności uziemień, ochrony od porażen i oporności izolacji. Uzyskanie pozytywnych wyników pomiarów i prób należy potwierdzić inwestorowi w formie protokołu.

Personel zatrudniony przy wykonywaniu robót elektrycznych powinien legitymować się posiadaniem uprawnień (grupy SEP) oraz zaświadczeń w zakresie przepisów BHP.

Bogdan H. [signature]  
technik elektryk  
upr. GT III 1-18/8175  
upr. pom. SEP 892/3  
08-400 Garwolin, ul. Polska 56A  
tel. (0-25) 755 10-0

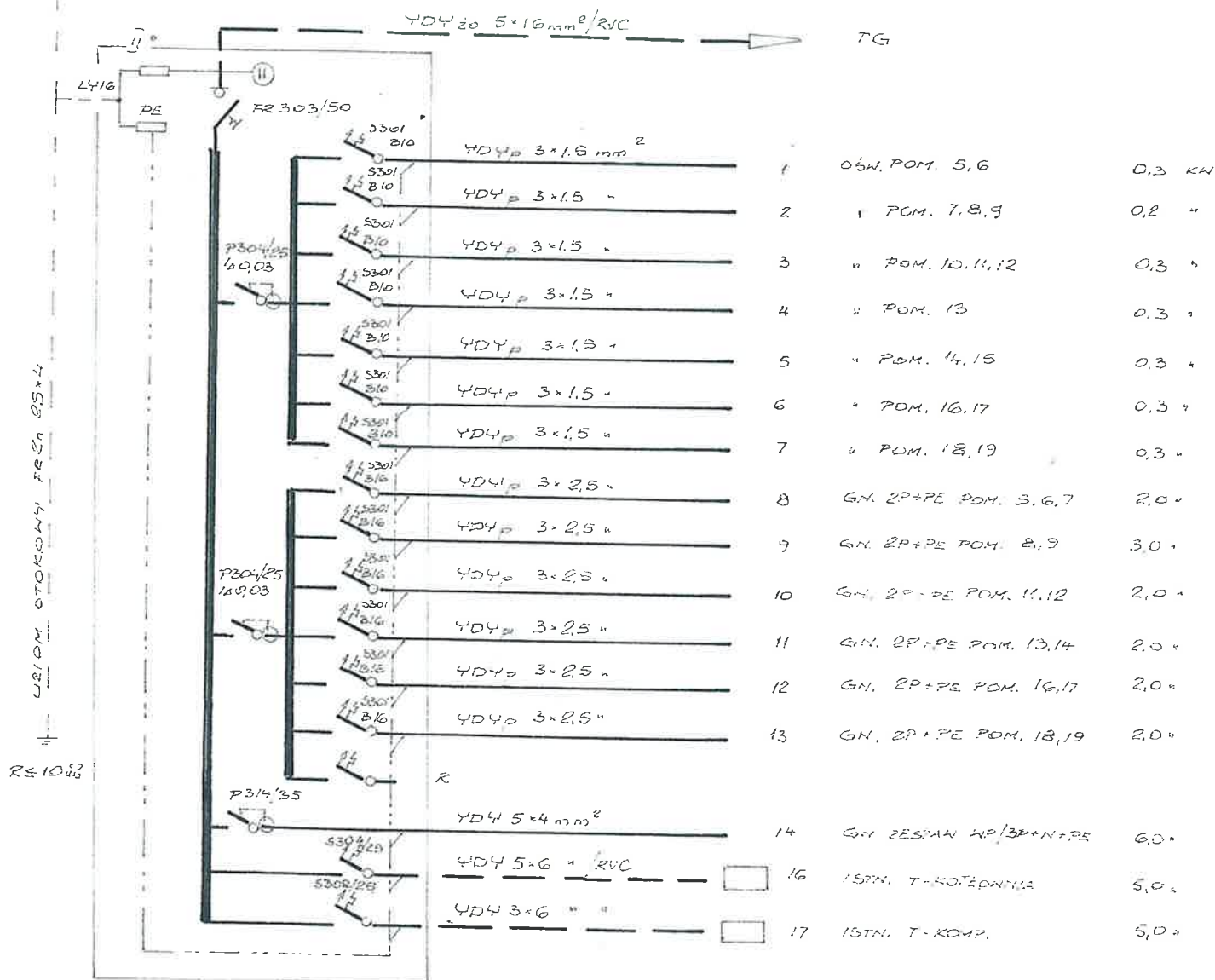




# System ochrony p. poraż- samoczynne wyłączenie zasilenia

Obiekt	<b>REMONT SZKOŁY PODSTAWOWEJ W IWOWEM</b>			Nr str. 4
Adres	Iwowe gm. Borowie			Nr rys 1
Inwestor	Gmina Borowie ul. Sasimowskiego 2 08-412 Borowie			
<b>SCHEMAT IDEOWY (ZN/TL, TG)</b>				
Opracował	Bogdan Hachaj	Upr. GTIII 1-18/8/75	maj.2016	1-3
Sprawdził	mgr inż. Stanisław Tomaszek	Upr. GPB/7342/50/98	maj. 2016	4







TA

P<sub>L</sub> - 31,0 kW  
P<sub>S</sub> - 18,6 "  
K<sub>f</sub> 0,6

System ochrony p. poraż- samoczynne wyłączenie zasilenia

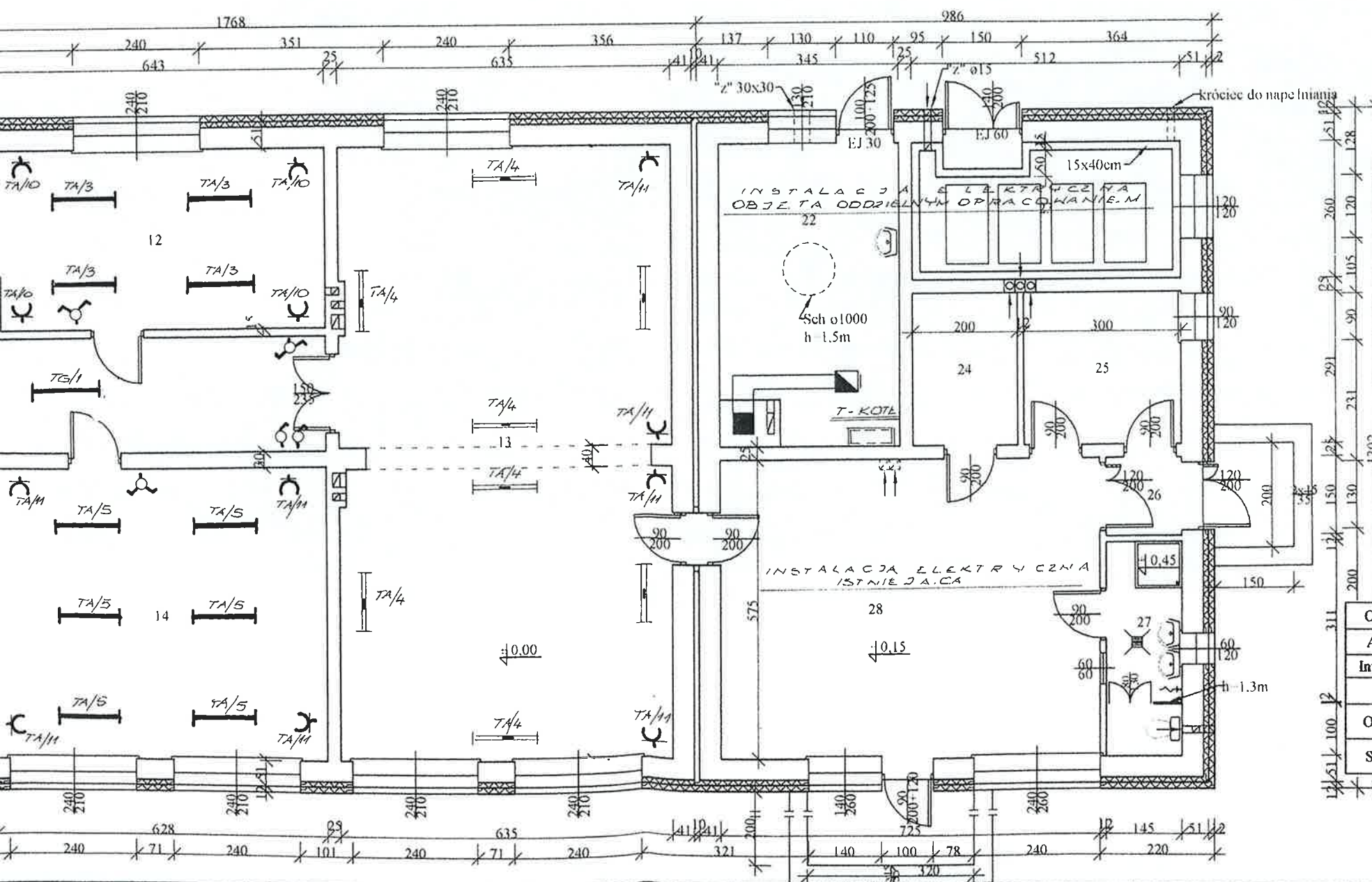
Obiekt	<b>REMONT SZKOŁY PODSTAWOWEJ W IWOWEM</b>			Nr str. 5
Adres	Iwowe gm. Borowie			Nr rys 2
Inwestor	Gmina Borowie ul. Sasimowskiego 2 08-412 Borowie			
<b>SCHEMAT IDEOWY (TA)</b>				
Opracował	Bogdan Hachaj	Upr. GTIII 1-18/8/75	maj.2016	
Sprawdził	mgr inż. Stanisław Tomaszek	Upr. GPB/7342/50/98	maj. 2016	



22. Kotłownia	gres	19,5m <sup>2</sup>
23. Magazyn oleju	gres	13,3m <sup>2</sup>
24. Magazyn na leżaki	gres	5,8m <sup>2</sup>
25. Szatnia	gres	8,7m <sup>2</sup>
26. Wiatrołap	gres	2,2m <sup>2</sup>
27. Wzrost sanitarny	gres	6,0m <sup>2</sup>
28. Sala zajęć	PCV	41,7m <sup>2</sup>

#### Oznaczenia

- ⊗ wyłącznik 1-biegunowy p/t
- ⊗ przełącznik świecznikowy p/t
- ⊗ przełącznik schodowy p/t
- ⊗ przycisk dzw. p/t
- ⊗ wyłącznik 1-biegunowy herm.
- ⊗ przycisk p.poż.
- ⊗ wyłącznik M611 w obudowie
- ⊗ zestaw WP60+3P32+N+PE
- ⊗ gniazdo z uziemieniem 2P+Z, 16A, 250 p/t
- ⊗ gniazdo z uziemieniem 2P+Z, 16A, 250 herm
- ⊗ dzwonek szkolny 230V
- ⊗ oprawa oświetleniowa z kloszem mlecznym i źródłem światła LED 18W, T8, 120, 230V, 1740 Lm EkoEnergy IP 20
- ⊗ oprawa oświetleniowa IP65, z siatką i źródłem światła LED 18W, T8, 120, 230V, 1740 Lm EkoEnergy
- ⊗ oprawa hermetyczna E27 LED 5W
- ⊗ oprawa kierunkowa ONTEC TM TECHNOLOG 3w, 1h
- tablice rozdzielcze

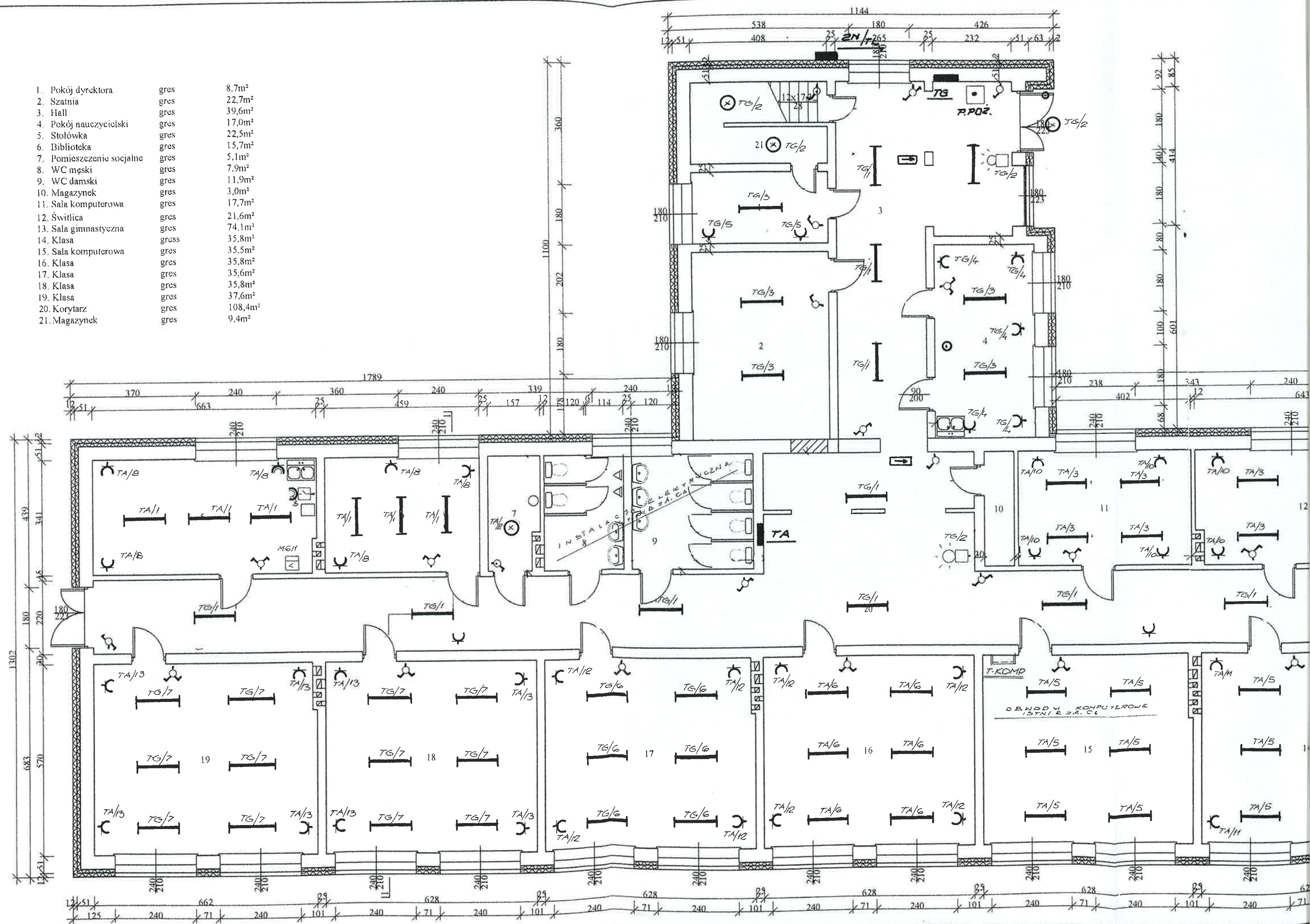


System ochrony p. poraż- samoczynne wyłączenie zasilania

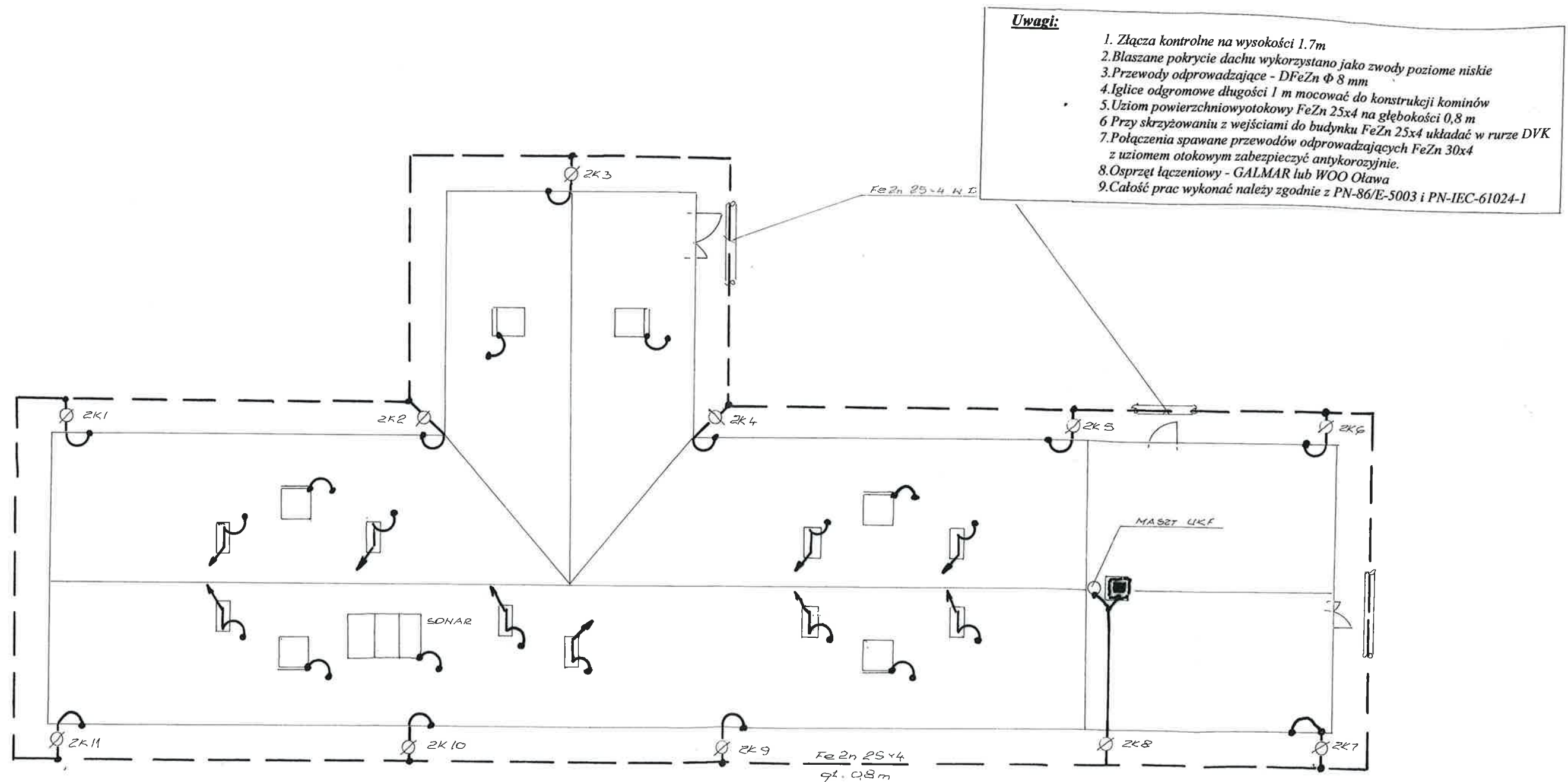
Obiekt	<b>REMONT SZKOŁY PODSTAWOWEJ W IWOWEM</b>			Nr str. 6
Adres	Iwowe gm. Borowie			Nr rys 3
Inwestor	Gmina Borowie ul. Sasimowskiego 2 08-412 Borowie			
<b>RZUT PARTERU      INSTALACJA ELEKTRYCZNA)</b>				
Opracował	Bogdan Hachaj	Upr. GTIII 1-18/8/75	maj.2016	
Sprawdził	mgr inż. Stanisław Tomaszek	Upr. GPB/7342/50/98	maj. 2016	





- |                           |      |                     |
|---------------------------|------|---------------------|
| 1. Pokój dyrektora        | gres | 8,7m <sup>2</sup>   |
| 2. Szatnia                | gres | 22,7m <sup>2</sup>  |
| 3. Hall                   | gres | 39,6m <sup>2</sup>  |
| 4. Pokój nauczycielski    | gres | 17,0m <sup>2</sup>  |
| 5. Stołówka               | gres | 22,5m <sup>2</sup>  |
| 6. Biblioteka             | gres | 15,7m <sup>2</sup>  |
| 7. Pomieszczenie socjalne | gres | 5,1m <sup>2</sup>   |
| 8. WC męski               | gres | 7,9m <sup>2</sup>   |
| 9. WC damski              | gres | 11,9m <sup>2</sup>  |
| 10. Magazynek             | gres | 3,0m <sup>2</sup>   |
| 11. Sala komputerowa      | gres | 17,7m <sup>2</sup>  |
| 12. Światlica             | gres | 21,6m <sup>2</sup>  |
| 13. Sala gimnastyczna     | gres | 74,1m <sup>2</sup>  |
| 14. Klasa                 | grus | 35,8m <sup>2</sup>  |
| 15. Sala komputerowa      | gres | 35,5m <sup>2</sup>  |
| 16. Klasa                 | gres | 35,8m <sup>2</sup>  |
| 17. Klasa                 | gres | 35,6m <sup>2</sup>  |
| 18. Klasa                 | gres | 35,8m <sup>2</sup>  |
| 19. Klasa                 | gres | 37,6m <sup>2</sup>  |
| 20. Korytarz              | gres | 108,4m <sup>2</sup> |
| 21. Magazynek             | gres | 9,4m <sup>2</sup>   |







Obiekt	<b>REMONT SZKOŁY PODSTAWOWEJ W IWOWEM</b>			Nr str. 7
Adres	Iwowe gm. Borowie			Nr rys 4
Inwestor	Gmina Borowie ul. Sasimowskiego 2 08-412 Borowie			
<b>INSTALACJA ODGROMOWA)</b>				
Opracował	Bogdan Hachaj	Upr. GTIH 1-18/8/75	maj.2016	
Sprawdził	mgr inż. Stanisław Tomaszek	Upr. GPB/7342/50/98	maj. 2016	



Garwolin 30.05..2016

### O Ś W I A D C Z E N I E

Powołując się na art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany na wykonanie remontu instalacji elektrycznej w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w miejscowości Iwowe 140 dz. nr 221 gm. Borowie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Bogdan  
technik elektryk  
upr. GT III 1-18/874  
upr. pom. SEP 82-2  
08-400 Garwolin, ul. Polska 5  
tel. 10-251 11 11

Stanisław Tomaszek  
PROJEKTOWANIE INSTALACJI  
ELEKTRYCZNYCH BEZ OGRANICZEŃ  
Upr. Bud.-inr. GPB/7342/50/98