

# Usługi Techniczne

## Projektowanie Instalacji i Urządzeń Elektrycznych

88-100 INOWROCLAW

UL. BRZOSKWINIOWA 6

1

1

Projekt budowlany

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Obiekt: Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej

Temat: Instalacja elektryczna

Adres: Rojewice dz.nr ew. 28/2 gmina Rojewo

Inwestor: Gmina Rojewo

Rojewo 8 88-111 Rojewo

Inowrocław, styczeń 2018r

PROJEKTANT  
Instal. i urządzeń elektr.

*Bogusław Wojtusik*  
ul. BUA 518/71 8g

## Zawartość opracowania

1.Opis techniczny

2.Obliczenia techniczne

3.Oświadczenie projektanta i uprawnienia

---

4.Rysunki:

Nr 1 – plan sytuacyjny i przyłącze kablowe

Nr 2 – schemat ideowy zasilania

Nr 2 – plan instalacji elektrycznej

Nr 4 – plan instalacji odgromowej

## Opis techniczny

### 1.Podstawowe opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- podkładów budowlanych
- uzgodnień branżowych
- aktualnych przepisów i norm PNE

### 2.Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- zasilanie i tablice rozdzielczą
- instalację oświetlenia ogólnego
- instalację gniazd wtykowych ogólnych
- instalację odgromową
- instalację ochrony od porażen

### 3.Zasilanie i tablica rozdzielcza TB

Zasilanie odbywać się z instalacji zalicznikowej w budynku szkoły. Miejscem podłączenia będzie istniejąca tablica bezpiecznikowej TL w budynku mieszkalnym na której dobudować zabezpieczenie C20A i wyprowadzić WLZ kablem YKY 4 x 10mm<sup>2</sup>. W istniejącym budynku kabel ułożyć w korytku PCV na tynku. Tablice rozdzielczą zmontować wg rysunku E-1 i zamontować we wnęce w korytarzu w projektowanym budynku. W ziemi kabel ułożyć na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku, następnie zasypać 10cm warstwą piasku i przykryć folią koloru niebieskiego.

### 4.Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3,4 x 1,5mm<sup>2</sup> pod tynk z osprzętem pod tynk. Oznaczenia opraw oświetleniowych podano na instalacji. Przewody stosować w izolacji na napięcie 750 V.

### **5.Instalacja gniazd wtykowych 230V**

Instalację oświetleniową wykonać przewodem kabelkowym YDYp3 x 2,5mm<sup>2</sup> pod tynk z osprzętem pod tynk. Przewody stosować w izolacji na napięcie 750V. Gniazda wtykowe stosować z bolcem ochronnym zamontować na wysokości 0,3m od posadzki. W salach 1 i 2 gniazda wtykowe stosować z blokadą.

### **6.Instalacja odgromowa**

Na budynku projektuje się zwody poziome niskie naprężane z drutu ocynk.  $\varnothing$  8 mm. Do instalacji odgromowej połączyć metalowe części znajdujące się na powierzchni dachu. Połączenia wykonać przy pomocy zacisków uniwersalnych. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynk.  $\varnothing$  8 mm w rurce RL  $\varnothing$  18 mm. Uziom projektuje otokowy z płaskownika ocynk. 24 x 5 mm. Projektowana instalacje podziemna i naziemna połączyć z instalacją w istniejącym budynku szkoły.

### **7.Ochrona od porażen**

Jako system dodatkowej ochrony od porażen stosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Ochronę przeciwporażeniową dodatkową spełniać będą wyłączniki różnicowo-prądowe zamontowane na tablicy bezpiecznikowej. Ochronie podlegają bolce ochronne gniazd wtykowych.

### **8.Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z przepisami i normami PNE oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbiór Robót Bud. Mont. Tom V – instalacje elektryczne.

PROJEKTANT  
Instal. i urządzeń elektr.

*Bolesław Wojtusik*  
(os. BUA 515/71 Bg)

## Obliczenia techniczne

### 1. Obliczenia natężenia oświetlenia

Natężenie oświetlenia przyjęto w oparciu o normę PN-EN-12464-1

-300 lx – pomieszczenia lekcyjne biurowe

-150 lx pomieszczenia komunikacyjne

Uwzględniając wszystkie parametry techniczne oświetlenia dokonać doboru opraw przy pomocy programu komputerowego

### 2. Dobór zabezpieczeń i przekroju przewodów

Moc szczytowa obiektu wynosi:

$$P_s = 7,64 \times 0,8 = 6,11 \text{ kW}$$

Prąd szczytowy

$$I_s = \frac{6110}{1,73 \times 400 \times 0,94} = 9,4 \text{ A}$$

Przyjmuje zabezpieczenie na tablicy TL w bud. Mieszkalnym C-20A i kabel zasilający YKY 10mm<sup>2</sup> dł- 34m

Spadek napięcia w projektowanym WLZ wyniesie:

$$\Delta U = \frac{6,11 \times 34 \times 10^5}{56 \times 10 \times 400^2} = 0,23\% < \text{dop. } 2\%$$

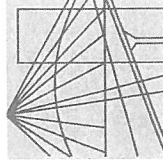
PROJEKTANT  
Instal. i urządzeń elektr.

Bolesław Wojtusik  
upr. BUA 515/71 Bc

Przejdłm  
Wojewódzkiej Rady Narodowej  
Wydział Budownictwa,  
Urbanistyki i Architektury  
w Bydgoszczy

Nr ewid. uprawn. 51571 BG

Bydgoszcz, dnia 22 listopada 1971 r.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2017-12-07  
(miejsowość, data)

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 10, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 14 ustawy o rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie poszczególnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. W o j t u s i k B o l e s ł a w

... technikk elektryk

urodzony dnia 13 marca 1935 Kapuszów pow. Pleszew

... o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do  kierowania robotami budowlanymi

w zakresie  budowy instalacji i urządzeń elektrycznych

w obiektach budowlanych z wyjątkiem  budowy skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycznych,

sporządzania  projektów instalacji i urządzeń elektrycznych

w obiektach budowlanych z wyjątkiem  skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycznych.



Główny Architekt Wzrostkowo

mgr inż. arch. Witold Czarnicki  
Inżynier Wydziału

Stwierdzam zgodność  
kopi z oryginałem

**PROJEKTANT**  
Instal. i urządzenia elekt.

Bolesław Wojtusik  
Inż. BUA 51571 BG

## Zaświadczenie

Pan/Pani **WOJTUSIK BOLESŁAW**

miejsce zamieszkania  
**88-100 INOWROCLAW**

**UL. BRZOSKWINIOWA 6**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**- KUP/IE/2787/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-01-01

do dnia

2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 - fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

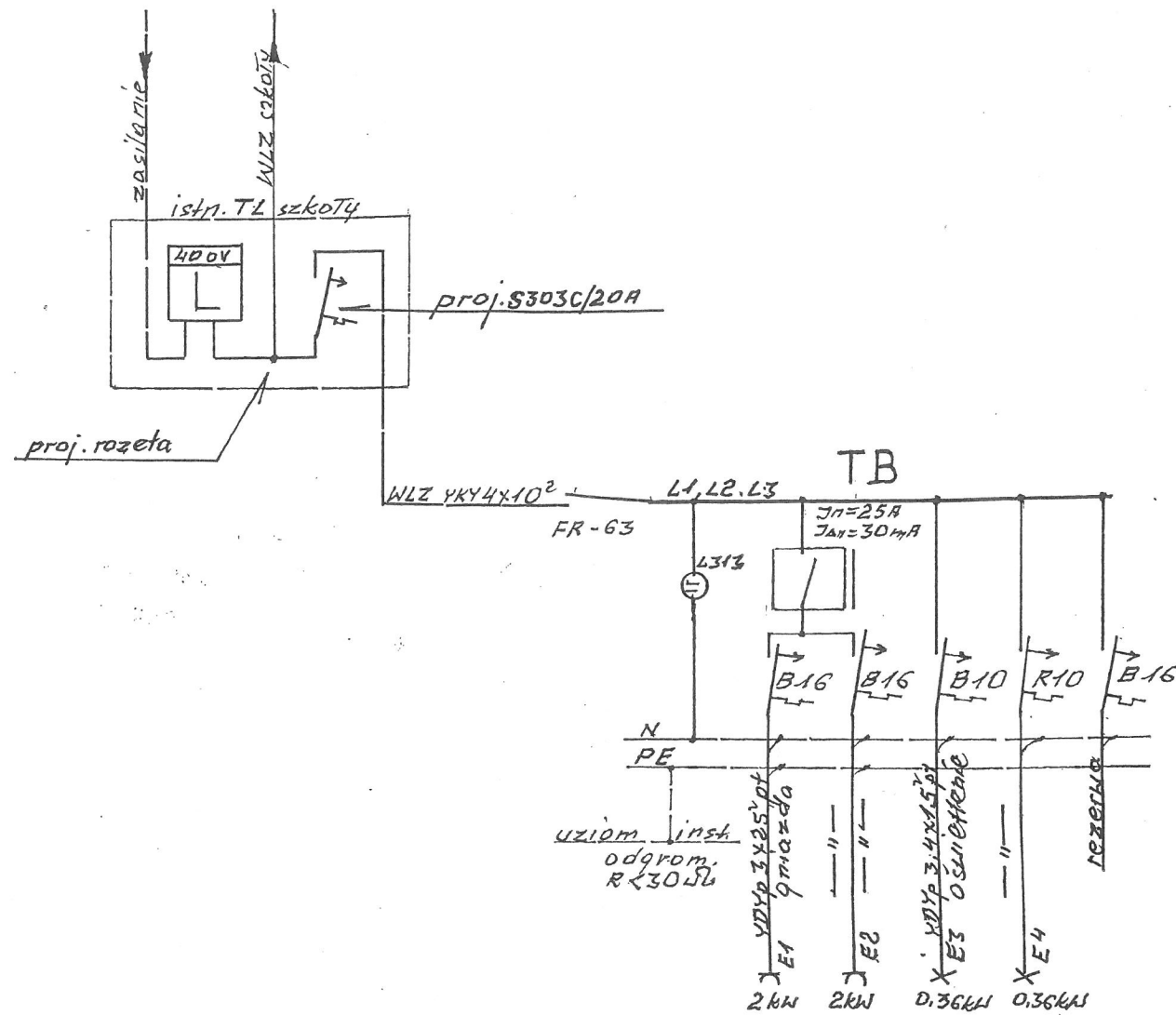
prof. inż. Witold Czarnicki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej z art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 nr 156 poz. 1118).

**PROJEKTANI**  
Instal. i urządzeń elektr.

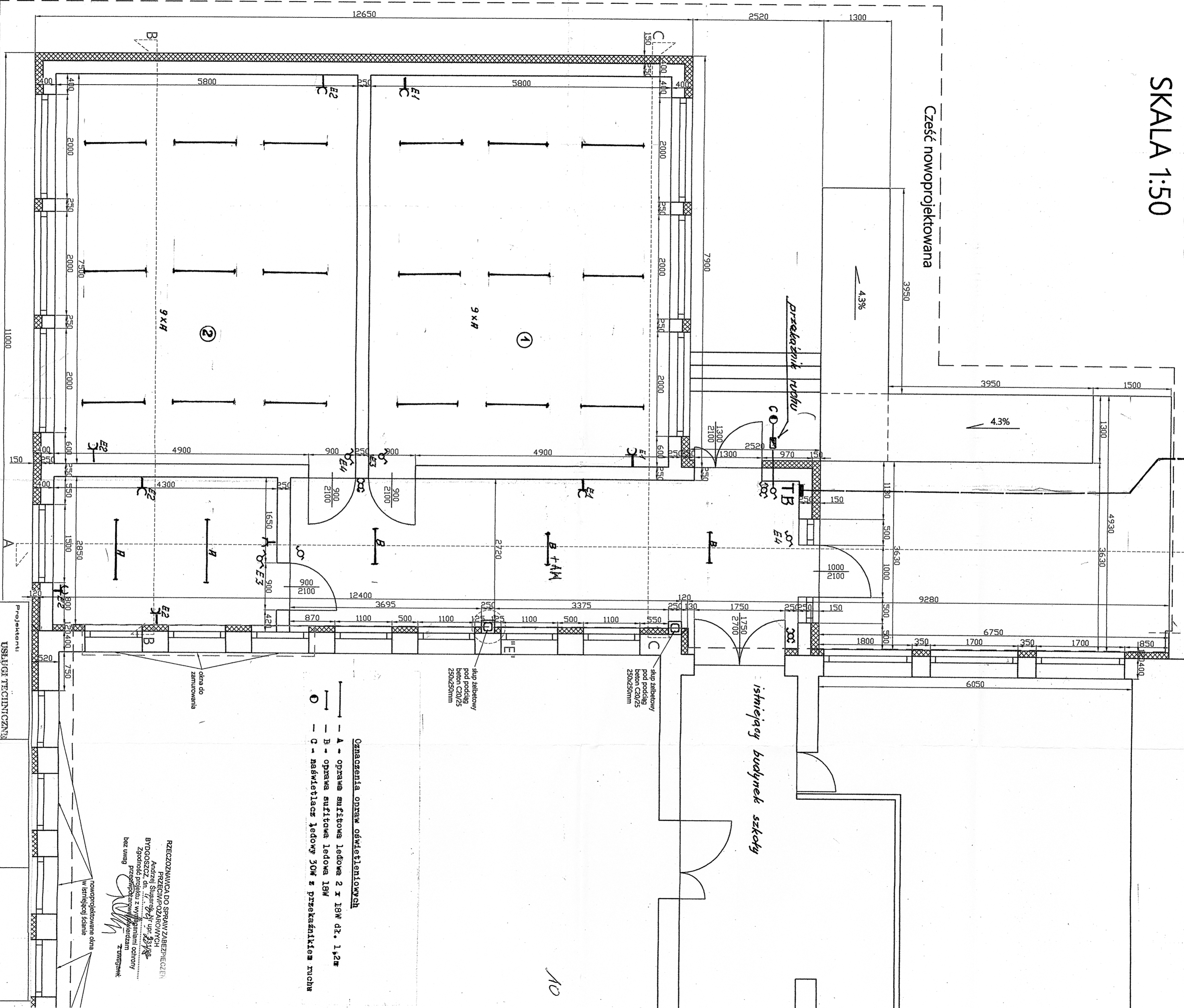
*Bolesław Wojtusik*  
opr./BUA 515/71 Bg



Projektant: <b>USŁUGI TECHNICZNE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</b> Bolesław Wojtusik 88-100 Inowrocław, ul. Brzoskwińska 6 tel. 357-67-59 NIP 556-123-78-19		PROJEKTANT Instal. i urządzeń elektr.	
Jednostka projektowa		Bolesław Wojtusik ul. BUA 515/71 Bc	Data: 01.2018 Skala:
Inwestor: Gmina Rojewo, Rojewo 8, 88-111 Rojewo.		Schemat ideowy zasilania	
Obiekt: Rojewice, <i>Szkota</i> Rojewice, gm. Rojewo, nr ewid. działki 28/2.		Branża instalacja elektryczna	Numer rysunku <b>02</b> Wydanie 01 Arkusz



# PRZEKRÓJ D-D SKALA 1:50



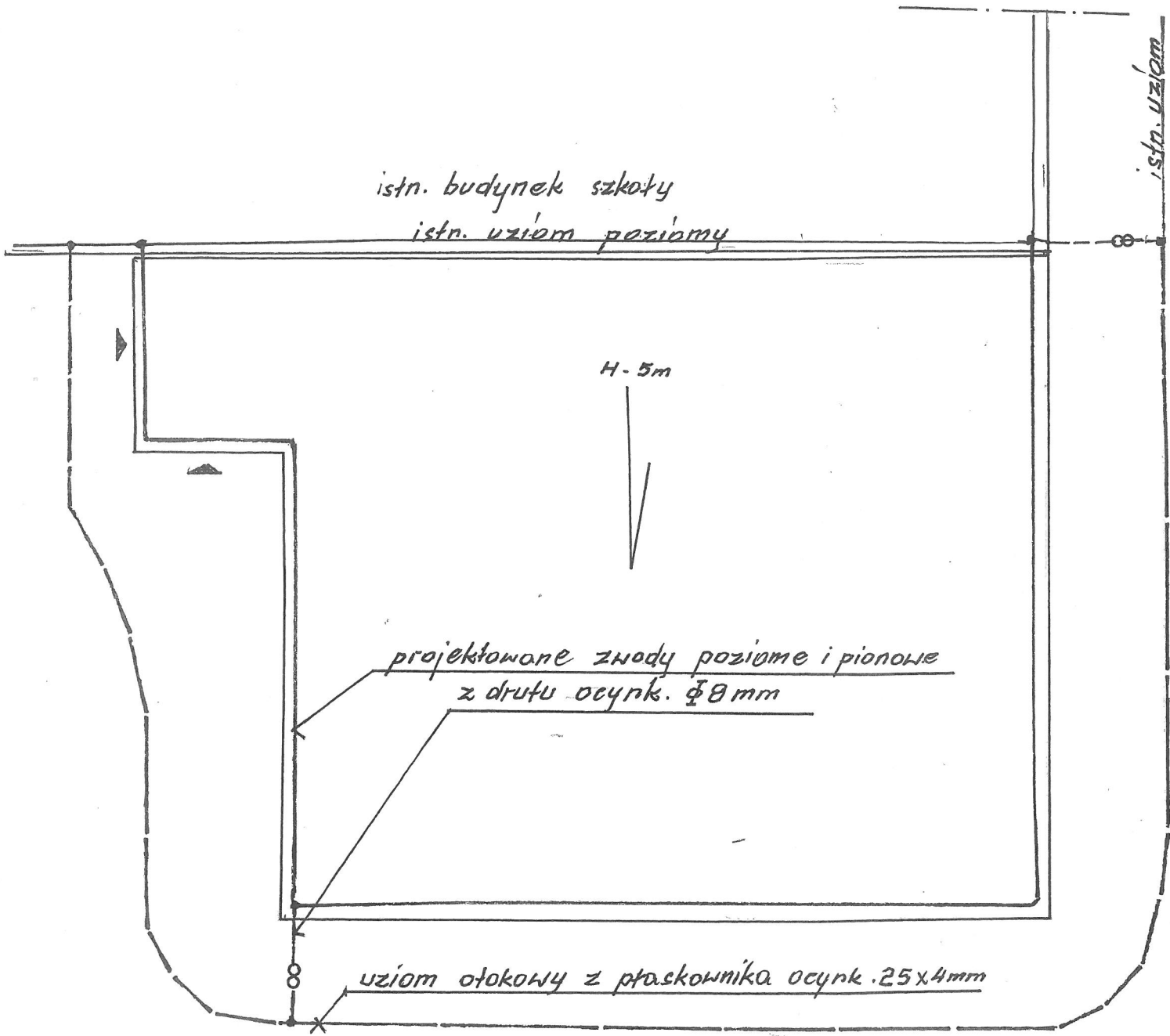
Proj. N.I.2 YKX 4 x 10mm<sup>2</sup> dt-34m

Budynek mieszkalny nie dotyczy opracowania

- Oznaczenia opiew oświetleniowych**
- A — oprawa sufitowa ledowa 2 x 18w dt. 1,2m
  - B — oprawa sufitowa ledowa 18w
  - C — naswietlacz ledowy 30w z przekształtnikiem truch

**RZECZOWNICZA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA**  
**PRZECIWPOROZAROWYCH**  
 Andrzej Słupski, inż. 23/198  
 Zgodność z wytyśnieniami i cennymi przepisami z wytyśnieniami i cennymi przepisami z uwzględnieniem z uwzględnieniem

<b>Projektant:</b> USŁUGI TECHNICZNE <b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b> Bolesław Wójcicki 88-100 Inowrocław, ul. Szosowa 6 tel. 357 67 59 NIP 556 123 78 19		<b>PROJEKTANT</b> Inżynier Andrzej Słupski Data: 01.2018 Skala: 1:50	
<b>Investor:</b> Rolowo, 88-111 Rolowo,		<b>Plan instalacji elektrycznej przyziemie</b>	
<b>Objekt:</b> Rolowice, gm. Rolowice, nr ewid. działki 28/2.		<b>Brzoza instalacja elektryczna</b>	
<b>Jednostka projektowa</b>		<b>Numer rysunku</b> 03	
<b>Wydanie</b> Arkusz 01		<b>Wydanie</b> Arkusz	



Projektant <b>USŁUGI TECHNICZNE          BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</b> Bolesław Wojtusik 88-100 Inowrocław, ul. Brzoskwińska 6 tel. 357-67-59 NIP 556-123-78-19		PROJEKTANT Instal. i urządzeń elektr.	
Jednostka projektowa		Bolesław Wojtusik ul. GJA 515/71 Pa	Data: 01.2018 Skala: 1=100
Inwestor: Gmina Rojewo, Rojewo 8, 88-111 Rojewo,		Plan instalacji odgromowej	
Obiekt: Rojewice, Szkoła Rojewice, gm. Rojewo, nr ewid. działki 28/2,		Branża: instalacja elektryczna	Wydanie: 01 Arkusz:
		Numer rysunku: <b>04</b>	