

INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
Projektowanie, nadzór, wykonawstwo  
ul. Janusza 9/25 26-600 Radom  
tel.: (048) 36-232-60 (59)2 469 836, (048) 373 818  
e-mail: projektowanie@elsta.pl



## PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

### Instalacji odgromowej

Obiekt: Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola nr 2  
w Białobrzegach ul. Konopnickiej 1.

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Białobrzegach ul. Reymonta 11

Projektant:

Jan Sierling  
uz. bud GP-III-7342/237/91;147/KU/15  
ul. Janusza 9/25, 26-600 Radom

Opracował:

*H. Sierling*  
mgr inż. Michał Sierling

PRZEWAGA ZADU

mgr inż. Wiesław Lesiński  
"PROLEX" Sp. z o.o.  
26-600 Radom, ul. Kraszewskiego 1/7  
tel./fax: (048) 3625-526, tel. (048) 367840  
NIP: 799-22-77-719

Radom listopad 2005 r.

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**  
**Instalacji odgromowej**

Obiekt: Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola nr 2  
w Białobrzegach ul. Konopnickiej 1.

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Białobrzegach ul. Reymonta 11.

**OŚWIADCZENIE.**

Wykonawca oświadcza, że projekt budowlany instalacji odgromowej został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami oraz że jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

**Jan Szerling**  
upr. bud. SP-N-T342/237/91, 147/93/75  
ul. Jastrzębia 9/25, 26-600 Radom



Opracował:

**M. Szerling**  
mgr inż. Michał Szerling

PREZES ZAŁOŻENIA  
Pracownia Projektowa i Nadzoru Inwestycyjnego  
**PRILEX** Sp. z o.o.  
26-600 Radom, ul. Koszwickiego 1/7  
mgr inż. Aleksander Wójcik  
tel. (048) 3625425, nr 0102 267944  
NIP 786-22-77-719

Radom, listopad 2005 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w RADOMIU

Nr GP-III-7342/237/91

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 2, § 15 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 5 ust. 1  
pkt 2, § 7.  
§ 15 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca  
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)  
z późniejszymi zmianami.

stwierdza się, że:

PAN SHERLING JAN

technik elektryk

legatności spół. technicznej

urodzony dnia 10 maja 1959 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, opiewające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci elektrycznych

PAN SHERLING JAN

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci elektrycznych obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymało:

Pan Sherling Jan  
ul. Jastrzębia 9 m 25  
26 - 690 Radom



1992-02-17  
*[Handwritten signature]*

Za zgodność  
z...  
*[Handwritten signature]*



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 stycznia 2005

## Zaświadczenie

Pan JAN SZERLING

miejsce zamieszkania:

JASTRZĘBIA 9 m 25

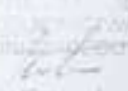
26-600 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/7114/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2005

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z siedzibą w Warszawie  


mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność  
z oryginałem



## Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny.

2. Rysunki:

- plan instalacji odgromowej – rzut dachu
- rys. nr. 1

## **OPIS TECHNICZNY.**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

W związku z pracami termomodernizacyjnymi budynku oraz wymogami normy PN – 86 / E – 05003 / 01 projektuje się instalację odgromową na budynku Publicznego Przedszkola nr 2 w Białobrzegach.

### **1.2. Projekt opracowano na podstawie:**

- zlecenie inwestora,
- wytyczne architektoniczno – budowlane,
- obowiązujących norm PN–IEC–61024–1, PN–86/E–05003/01.

### **1.3. Zakres opracowania obejmuje:**

1. montaż przewodów odprowadzających,
2. montaż przewodu opasującego,
3. ułożenie uziomu otokowego,
4. montaż zwodu poziomego.

### **1.4. Ekwipotencjalizacja.**

Ekwipotencjalizację projektuje się uzyskać poprzez wprowadzenie ograniczników przepięć klasy B+C zainstalowanych w tablicy głównej budynku połączenie ich z uziomem otokowym i przewodami zasilającymi L1, L2, L3, N.

### 1.5. Wykonanie instalacji.

Na dachu budynku układać zwody poziome niskie naprężające z drutu FeZn  $\Phi$  8 mm. Na kominach wentylacyjnych drut układać na uchwytych. Projektowane przewody odprowadzające z drutu FeZn  $\Phi$  8 mm do złącza od góry układać na ścianach pod ociepleniem. Uziom otokowy z płaskownika FeZn 25 x 5 mm układać na dnie wykopu wykonanego w celu izolacji budynku. Projektowany przewód opasujący z płaskownika FeZn 25 x 5 mm ułożyć na ścianach budynków nad ziemią natomiast w wypadku otworów drzwiowych nad nimi. Projektowane przewody odprowadzające z płaskownika FeZn 25 x 5 mm od dołu złącza ułożyć na ścianie pod ociepleniem i połączyć z projektowanym przewodem opasującym i uziomem otokowym. Złącza kontrolne umieścić w obudowach wnekowych zamykanych drzwiczkami na wysokości 1,7 m nad terenem. Po wykonaniu instalacji odgromowej dokonać pomiarów rezystancji. Całość wykonać zgodnie z normami PN-IEC-61024-1, PN-86/E-05003/01.

### 1.6. Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych

Zgodnie z normą PN-86/E-05003/01 budynek przedszkola wymaga ochrony podstawowej.

Akceptowana częstość wyładowań piorunowych:  $N_c = 10^{-3}$

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań piorunowych trafiających w obiekt:

$$N_u = N_0 \times A_{ex} \times 10^{-6};$$

$$N_0 = 1,8;$$

$$A_{ex} = 452 \text{ m}^2;$$

$$N_u = 1,8 \times 452 \times 10^{-6} = 1,8 \times 0,452 \times 10^{-3}$$

Wybór poziomu ochrony:

$$E > 1 - N_c \cdot N_u$$

$$E > 1 - 10^{-3} \cdot 1,8 \times 0,452 \times 10^{-3} = - 0,229$$

Obliczony współczynnik skuteczności wyznacza poziom ochrony IV.

Średnia odległość między przewodami odprowadzającymi 25 m, ok. 50 m, przewidywanych zwodów poziomych na dachu 20 x 20 m.

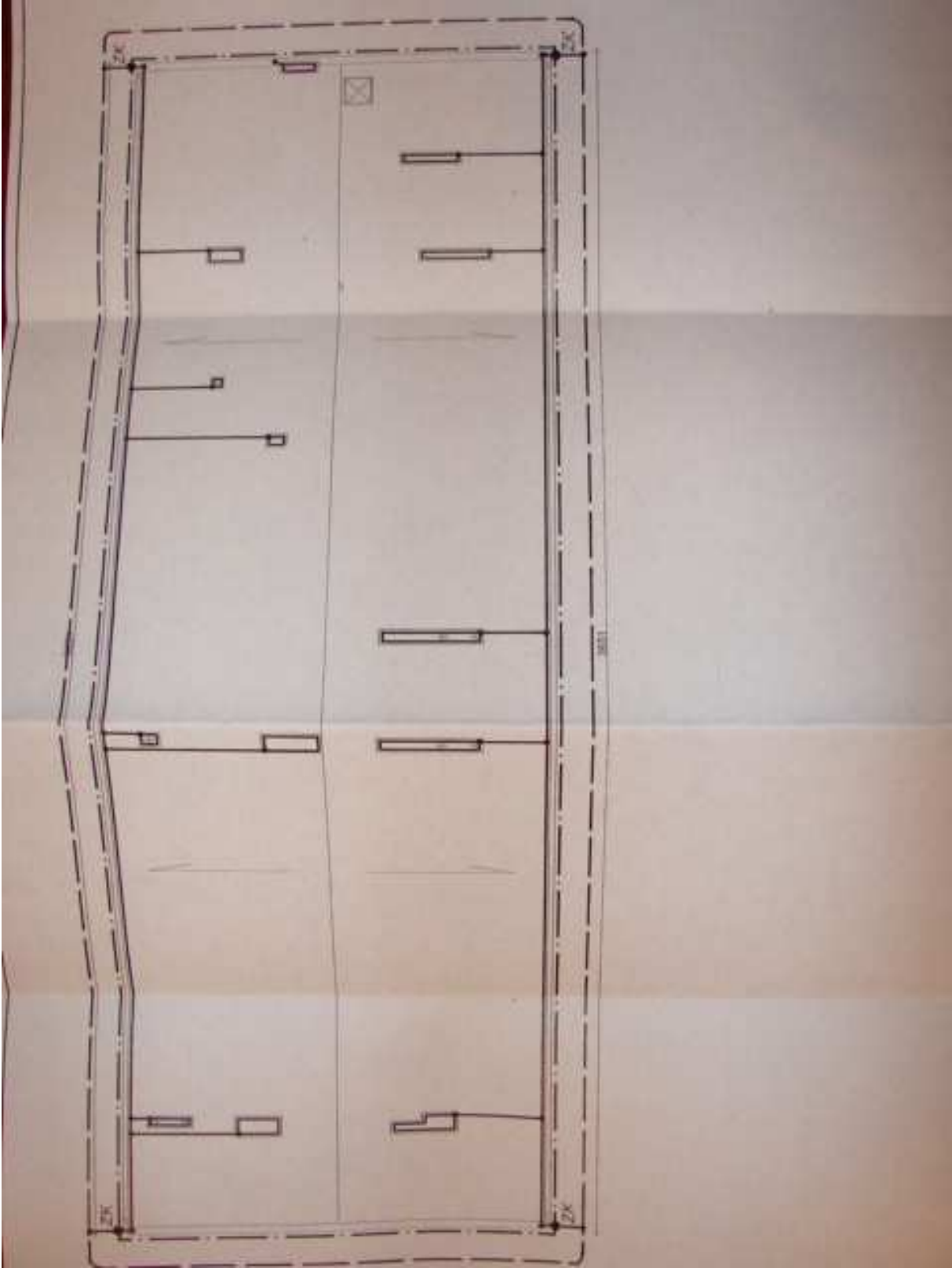
Projektował

Jan Szerling

25-801 ul. Kraszwicka 10  
tel. 24 240 302-35, tel. 24 240 357640  
NIP: 780-0017 219

PRACOWNIA

mgr inż. Wiesław Góral



**ODNACZENIA**

- Projektowany sznur prosty układowy na dachu i kominach  
Długość Fe Zn Ø 8 mm.
- Projektowany przewód odprowadzający ze stopem kontrolnym  
Długość Fe Zn Ø 8 mm.
- Projektowany sznur okalowy - przewód odprowadzający układowy od dachu stopa kontrolnego  
Rozmiar Fe Zn 20 x 5 mm.
- Projektowany przewód opalający  
Rozmiar Fe Zn 20 x 5 mm.

**WYKONANE INSTALACJE**

1. Na dachu budynku ułożono sznur prosty rozmiar FeZn Ø 8 mm. Na kominach umieszczono sznur układowy na szczytach.
2. Projektowane przewody odprowadzające z drutu FeZn Ø 8 mm do stopa od góry ułożono na kominach pod osłonięciem.
3. Sznur okalowy z pleśniowiska FeZn 20 x 5 mm ułożono na dachu wykupu wykonanego w celu osłony budynku.
4. Projektowany przewód opalający z pleśniowiska FeZn 20 x 5 mm ułożono na kominach budynku nad dachem ułożono w sposób wymagany przepisami dotyczącymi rozmiarów.
5. Projektowane przewody odprowadzające z pleśniowiska FeZn 20 x 5 mm od dachu ułożono na kominach pod osłonięciem i połączone z projektowanymi przewodami opalającymi i sznurem okalowym.
6. Sznur kontrolny ułożono w sztywnych wspornikach umieszczonych na wysokości 1,7 m nad kominem.
7. Fe wykonano zgodnie z przepisami dotyczącymi rozmiarów.
8. Całość wykonano zgodnie z normami PN-82-01024-1, PN-82-01024-2.

Producent: PRILEX  
**PRILEX**  
 ul. ...  
 ul. ...  
 ul. ...

**PRACOWNIK**  
 ...  
 ...

Adres: ...

**PROEL**

...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...

**PLAN INSTALACJI ODBIORCZYWEL - KZUT DACHU**

... ...		... ...	... ...
... ...	... ...	... ...	... ...
... ...	... ...	... ...	... ...