



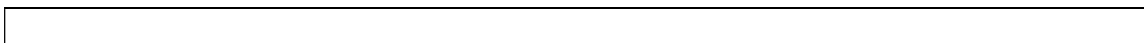
**ENERGOPROJEKTY SP. Z O.O.**  
 ul. Opolska 15, 15-549 Białystok  
 tel. 85 667 29 23, 606 205 923  
 NIP 966-209-70-78, REGON 361242019

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Projekt techniczno-wykonawczy instalacji elektrycznych</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Termomodernizacja budynków komunalnych – budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Szkolna 5, 19-325 Straduny
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Ul. Szkolna 5, 19-325 Straduny, dz. nr 190/4</b>
DANE INWESTORA I ADRES:	<b>GMINA MIASTO EŁK, UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 4, 19-300 EŁK</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>XIII</b>
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NR DZIAŁKI:	<b>JEDNOSTKA EWID. GM. EŁK 280502_2 OBRĘB STRADUNY 0048 DZIAŁKI NR EWID. 190/4</b>

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA:	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUD.	DATA OPRACOWANI A	PODPIS
	SPEC. UPRAWNIENI			
	NUMER UPR			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	<b>PROJEKTANT</b>	<b>MGR INŻ. KRYSZTOF OLENDZKI</b>	<b>7 LISTOPAD 2024</b>	
	SPEC. UPRAWNIENI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych <b>PDL/0138/PBE/18</b>		
	NUMER UPR			

## SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta .....	3
2. Uprawnienia projektanta .....	4
3. Przedmiot opracowania .....	7
4. Zakres opracowania .....	7
5. Instalacja uziemiająca .....	7
6. Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych .....	7
7. Instalacja odgromowa .....	7
8. Uwagi końcowe .....	8
9. Spis rysunków .....	11



## 1. Oświadczenie projektanta

### Oświadczenie projektantów o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami.

OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT TECHNICZNY DLA INWESTYCJI:

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Projekt techniczno-wykonawczy instalacji elektrycznych</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Termomodernizacja budynków komunalnych – budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Szkolna 5, 19-325 Straduny
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Ul. Szkolna 5, 19-325 Straduny, dz. nr 190/4</b>
DANE INWESTORA I ADRES:	<b>GMINA MIASTO EŁK, UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 4, 19-300 EŁK</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>XIII</b>
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NR DZIAŁKI:	<b>JEDNOSTKA EWID. GM. EŁK 280502_2 OBRĘB STRADUNY 0048 DZIAŁKI NR EWID. 190/4</b>

JEST WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

	IMIE, NAZWISKO, RODZAJ ORAZ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Krystian Olendzki</b> <i>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> PDL/0138/PBE/18	

## 2. Uprawnienia projektanta



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 grudnia 2018 r.

POIIB.KK.7131/013/18

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan KRYSZTIAN OLENDZKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 28 lutego 1993 r. w Białymstoku  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0138/PBE/18  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec



*[Handwritten signatures of the commission members]*

### Otrzymują:

1. Pan Krystian Olendzki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

**Uprawnienia budowlane nadane**

**Panu KRYSTIANOWI OLENDZKIEMU**

**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**

**urodzonemu dnia 28 lutego 1993 r. w Białymstoku**

**numer ewidencyjny PDL/0138/PBE/18**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec

*K. Falkowski*  
.....  
*M. Gwiazdowski*  
.....  
*W. Sadowski*  
.....  
*T. Surowiec*  
.....





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**PDL-67D-NAB-Y91 \***

Pan Krystian Olendzki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0008/19  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-16 13:10:44 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



### **3. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji odgromowej budynku w Stradunach przy ulicy Szkolnej 5.

### **4. Zakres opracowania**

- Instalacja uziemiająca
- Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych
- Instalacja odgromowa

### **5. Instalacja uziemiająca**

System uziemienia budynku zaprojektowano w sposób zapewniający maksymalną skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i wyrównania potencjałów.

#### **Uziom szpilkowy (pionowy)**

Zaprojektowano uziomy szpilkowe w postaci miedzianych prętów o długości 1,5 metra, które zostaną pograżone w ziemi w wyznaczonych miejscach wokół budynku. Pręty te zostaną wprowadzone na głębokość, która zapewni odpowiednie warunki gruntowe do skutecznego odprowadzenia prądów do ziemi. Ilość oraz rozmieszczenie szpilek zostanie dostosowane na etapie wykonawstwa, w zależności od uzyskanej wartości rezystancji uziemienia.

Wartość rezystancji całego układu uziemiającego została zaprojektowana na poziomie poniżej 10  $\Omega$ . Wszelkie połączenia między elementami systemu uziemiającego zostaną wykonane jako spawane lub skręcane, co zapewni trwałość i niezawodność instalacji na wiele lat.

Instalacja uziemiająca będzie połączona z instalacją odgromową z zastosowaniem złącz kontrolnych.

### **6. Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych**

Ochrona budynku przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zostanie zapewniona poprzez zastosowanie odpowiednich urządzeń ochronnych zgodnych z normą PN-EN 61643-11:2013-07. W głównej rozdzielnicy elektrycznej (RG) zostanie zainstalowany ogranicznik przepięć typu 1+2 kombinowany do sieci TN-S o konstrukcji iskiernikowo-warystorowej. Parametry ogranicznika to:  $I_{imp}=100kA$   $U_p \leq 1,5kV$  co zapewni skuteczną ochronę przed bezpośrednimi uderzeniami pioruna, jak również przed przepięciami pochodzenia łączeniowego.

Dodatkowo na istniejących kablach antenowych podłączonych do anteny należy zainstalować ograniczniki przepięć

### **7. Instalacja odgromowa**

Całość systemu ochrony odgromowej budynku została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 62305-1-3 „Ochrona odgromowa”. Instalacja obejmuje zwody poziome,

przewody odprowadzające oraz uziemienie, a jej celem jest skuteczna ochrona przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

Na dachu budynku należy zainstalować zwody poziome niskie wykonane z drutu ocynkowanego Fe/Zn o średnicy 8 mm. Zwody te zostaną zamocowane za pomocą specjalnych uchwytów. Przewody odgromowe będą instalowane bezpośrednio do poszycia dachu przy użyciu odpowiednich uchwytów mocujących dostosowanych do poszycia dachu.

Wszystkie połączenia zwodów poziomych na dachu zostaną wykonane za pomocą złączy krzyżowych, które zapewnią trwałe połączenia. Dodatkowo, do zwodów poziomych zostaną podłączone wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachu.

Przewody odprowadzające systemu odgromowego, również wykonane z drutu ocynkowanego Fe/Zn o średnicy 8 mm, będą prowadzone w rurkach ochronnych odgromowych 100kV w warstwie ocieplenia budynku, co zapewni ich ochronę przed czynnikami atmosferycznymi i mechanicznymi uszkodzeniami. Przewody te będą połączone z uziomem za pomocą złączy kontrolnych umieszczonych w skrzynkach w elewacji na wysokości około 1,2 metra. Złącza te umożliwią łatwą kontrolę systemu oraz jego serwisowanie, co jest istotne dla długotrwałej i bezawaryjnej pracy systemu.

Dodatkowo, wszelkie metalowe elementy instalacji piorunochronnej, w tym złącza, będą zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie, a połączenia śrubowe zostaną dodatkowo zabezpieczone smarem odpornym na czynniki atmosferyczne. System ochrony odgromowej został zaprojektowany z myślą o spełnieniu wszystkich wymagań bezpieczeństwa, zapewniając kompleksową ochronę budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

Zastosowano III klasę ochrony odgromowej.

## **8. Uwagi końcowe**

### **Materiały instalacyjne**

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia będą w określonym standardzie, będą posiadały aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, atesty, świadectwa homologacji itp. Na wszystkie projektowane materiały zostaną przedstawione do zatwierdzenia karty materiałowe.

### **Wykonawstwo instalacji**

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej dokumentacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,



- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

### **Dokumentacja powykonawcza**

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić Dokumentację Powykonawczą z pokazaniem rzeczywistych tras kablowych oraz rzeczywistą lokalizacją urządzeń i ich ustawień parametrów technicznych.

Dokumentacja powinna zawierać wytyczne eksploatacyjne dla użytkownika.

### **Sprawdzanie odbiorcze - próby i badania pomontażowe**

Po wykonaniu instalacji i przed oddaniem jej do eksploatacji wykonać pomiary pomontażowe oraz testy działania systemu i zestawić je w protokołach.

Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normą PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.

Stosowe protokoły powinny być dołączone do Dokumentacji Powykonawczej

- Całość robót w zakresie opracowania wykonać zgodnie z przedmiotową dokumentacją, wymogami norm i przepisów.
- Na etapie realizacji robót należy przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji, a także wyrażanych przez użytkownika obiektu, Inwestora oraz Projektanta.
- Po zakończeniu robót montażowych należy dokonać badań i pomiarów, wystarczających do określenia spełniania wszystkich wskazanych w dokumentacji parametrów użytkowych, a protokoły z ich wynikami przekazać użytkownikowi w czasie odbioru ostatecznego. W przypadku gdy dokumentacja zawiera Zbiorczy Protokół Odbioru, lub inny dokument określający sposób przeprowadzenia testowego rozruchu lub badań pomiarowych, Wykonawca powinien wskazany zakres testów przeprowadzić w sposób określony w dokumentacji.
- Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN lub aprobaty techniczne, zgodnie z *Ustawą o Wyrobach Budowlanych*.
- Zgodnie z zasadami obowiązującego *Prawa Budowlanego*, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

- W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują przepisy i normy (aktualny stan prawny):
  - **Ustawa Prawo budowlane**
  - **Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie**
  - **Warunki techniczne wykonania i odbioru robót**
  - **Polskie normy przenoszące normy europejskie lub normy innych Państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego, w dalszej kolejności europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy międzynarodowe. W przypadku braku powyższych norm, specyfikacji i systemów uwzględnia się w kolejności: Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne, polskie specyfikacje techniczne**
  - **Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,**
  - **Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,**
  - **Przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.**
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi objętych opracowaniem lub do których odnosi się opracowanie.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić inwestorowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie wyspecyfikowane bezpośrednio w niniejszym opracowaniu, a których użycie jest konieczne dla prawidłowego montażu, zapewnienia właściwości użytkowych i funkcjonalnych, zapewnienia trwałości instalacji i elementów budowlanych, wymagane gwarancjami lub wskazanymi jako konieczne do użycia przez producenta lub dostawcę elementów, Wykonawca powinien wykonać i ująć w cenie ofertowej.
- Wykonawca przed podjęciem się zadania powinien zapoznać się z dokumentacją projektową, być świadomy zakresu i rodzaju robót, oraz celu dla którego ma dane przedsięwzięcie służyć. Wykonawca odpowiada za wykonanie robót budowlanych tak by wskazany cel użytkowy i wizualny był osiągnięty.

- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie nieuzgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalacje, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora.
- Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych.
- Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. Wykonawca powinien przez zamówieniem jakichkolwiek elementów montowanych na budowie zmierzyć w naturze wskazane lokalizacje montażowe. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym Wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do Inwestora.

## 9. Spis rysunków

### Spis rysunków:

NR	SKALA	NAZWA
EP01	1:100	Instalacja odgromowa