

# **S P I S   T R E Ś C I**

## **OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

### **1.            UWAGI OGÓLNE**

- 1.1.        Przedmiot opracowania
- 1.2.        Podstawa opracowania

### **2.            PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **3.            DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I ODBIÓR URZĄDZ. PIORUNOCHR.**

### **4.            ZAŁĄCZNIKI**

- Zestawienie materiałowe
- Kserokopie uprawnień budowlanych, „izba”

### **5.            RYSUNKI**

Rys. E01        Plan instalacji odgromowej – rzut dachu

# OPIS TECHNICZNY

## 1. UWAGI OGÓLNE

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji odgromowej w projekcie remontu dachu Zespołu Szkół z siedzibą przy ul. Legionów 85, 05-200 Wołomin.

### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora,
- aktualne normy i przepisy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

## 2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Na potrzeby ochrony odgromowej zaprojektowano urządzenie piorunochronne II poziomu ochrony w postaci przewodów odprowadzających, wykonanych z drutu FeZn  $\phi 8\text{mm}$ , połączonych trwale z poziomą siatką zwodów, wykonanych z drutu FeZn  $\phi 8\text{mm}$ . Przewody odprowadzające i zwody naciągać, np. za pomocą śrub rzymskich. Łączenie przewodów odprowadzających oraz zwodów wykonywać za pomocą złączy krzyżowych. Przewody odprowadzające połączyć rozłączalnie  $h=0,5\text{m}$  z płaskownikiem FeZn 40x4 wyprowadzonym i połączonym poprzez spawanie (miejsca spawów należy zabezpieczyć antykorozyjnie) z istniejącym uziomem budynku ( $R_u < 10\Omega$ ). Wszystkie metalowe elementy wystające nad dach jak: wywietrzaki, opierzenia attyki, pasów podrynnowych i rynien oraz metalowe balustrady, trwale połączyć specjalnymi zaciskami z siatką zwodów. Elementy nieprzewodzące, np. kominy murowane chronić zwodami pionowymi nieizolowanym. Dla ochrony urządzeń elektrycznych i przewodów elektrycznych układanych w metalowych korytach na dachu zastosować iglice odgromowe, o wysokościach wskazanych na planie instalacji odgromowej, podłączone do siatki zwodów. Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305.

Do budowy poziomej siatki zwodów należy zastosować betonowe uchwyty odgromowe z podstawą wykonaną z tworzywa rozmieszczone zgodnie z rysunkiem instalacji odgromowej. Podstawa uchwytów wykonana z tworzywa umożliwi ich montowanie do pokrycia dachu w sposób nieniszczący dachu, poprzez klejenie. Wypełnienie podstawy uchwyty stanowi zaprawa cementowa mrozoodporna.



Rysunek przedstawiający przykładowy uchwyt odgromowy.

### **3. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I ODBIÓR URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO**

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji, wykonawca obowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą urządzenia piorunochronnego, a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami,
- metrykę urządzenia piorunochronnego
- protokół badań urządzenia piorunochronnego
- certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane dla wyrobów stosowanych w urządzeniach piorunochronnych.

W ramach odbiorów częściowych należy dokonać kontroli międzyoperacyjnych. Kontrole te obejmują:

a) sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń metalicznych zbrojenia ścian i fundamentów obiektów przed zalaniem betonem, to jest:

- przekrojów poprzecznych zbrojenia i połączeń prętów zbrojeniowych,
- przekrojów przewodów uziemiających i prawidłowości ich połączeń,
- przygotowania prętów zbrojenia (wypustów) do połączeń z przewodami uziemiającymi,
- miejsc wyprowadzenia przewodów uziemiających, oznaczonych w dokumentacji,
- wyników pomiarów rezystancji uziemień, wykorzystujących zbrojenie fundamentów, przed wykonaniem kondygnacji naziemnych,

b) sprawdzenie ułożenia krytych przewodów odprowadzających i uziemiających przed ich zakryciem,

c) sprawdzenie instalacji uziemiającej w wykopach przed ich zasypaniem.

*Opracował: inż. Marcin Lisewski*

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

LP.	NAZWA ELEMENTU	ILOŚĆ
1.	Drut ocynkowany FeZn fi8mm	~1100 m
2.	Złącze rynnowe	51 szt.
3.	Złącze kontrolne	25 szt.
4.	Złącze krzyżowe	25 szt.
5.	Uchwyt dachowy	~760 szt.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-340 Gdańsk, ul. Świdwajńska 43/44  
Tel. (0-58) 824-95-77  
Fax (0-58) 801-44-98

Gdańsk, dnia 22 stycznia 2004 r.

syg. akt. 127/POM/OKK/03

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz geodetów (Dz. U. z 2001 r. nr 3 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 27 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. z późn. zm.) Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126, z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2000 r. w sprawie samodzielnego wyodrębnienia funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2001 r. nr 30 poz. 1994 r. w sprawie samodzielnego wyodrębnienia funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2001 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
stwierdza, że:

Pan MARCIN LISEWSKI  
Inżynier  
urodzony dnia 03.10.1976 r. w Płocku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0077/PODE/03

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kotara



WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

OZŁONEK  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:  
1. Pan Marcin Lisewski  
84-200 Wejherowo, ul. Ofiar Piśmicy 3/12  
2. Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. in.

- 1 -

Urząd Wojewódzki  
w Gdańsku

Gdańsk, dnia 26. października 2004 r.

Nr 1702/Gd/04

## DECYZJA O ŚWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Henryk Edmund Grunwald

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(ą) dnia 10 grudnia 1944 r. w Nowina Jeziorska

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych, (rodzaj specjalności technicznej - budowlanej)

(specjalność zawodowa)

Obywatel(ka) Henryk Edmund Grunwald (imię i nazwisko) jest upoważniony(ą) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

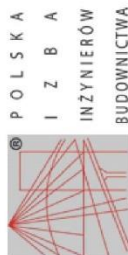
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa, ul. Filtrów nr 57, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Główny Architekt

Województwo  
miej. arch. Konrad Pławski



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



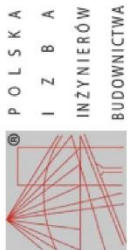
**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
POM-AM6-ELT-P78 \*

Pan Henryk Grunwald o numerze ewidencyjnym POM/IE/1405/01  
adres zamieszkania ul. Piłater 12/15, 80-522 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:  
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
POM-RC2-6BU-FKI \*

Pan Marcin Lisewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0294/04  
adres zamieszkania Mała Piaśnica 11F, 84-106 Leśniewo  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-10-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM