

STADIUM

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI **Instalacja urządzenia piorunochronnego na budynku Szkoły  
Podstawowej w Dębogórze**

BRANŻA **Elektryczna**

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK **Jednostka ewidencyjna – 221105\_2  
Obręb: 0008 Dębogórze ark. 1  
Działki nr: 141/3**

NAZWA I ADRES INWESTORA: **Gmina Kosakowo  
Ul. Żeromskiego 69  
81-198 Kosakowo**

Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Dąbrowski**  
upr. nr POM/0186/POOE/14  
specjalność elektryczna

Sprawdził:

**mgr inż. Michał Antonowicz**  
upr. nr POM/0092/PBE/18  
specjalność elektryczna

Czerwiec 2022

## Spis treści

PROJEKT TECHNICZNY .....	0
I. Część opisowa.....	2
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	2
2. Opis stanu istniejącego.....	2
3. Projektowane zagospodarowanie działki .....	2
4. Podstawa opracowania: .....	2
5. Zakres opracowania.....	2
6. Opis PZT w zakresie zgodności z MPZP .....	3
II. Obliczenia Techniczne .....	4
1. Zakres opracowania.....	4
2. Ocena ryzyka w programie IEC RISK - Analiza Ryzyka zgodnie z PN-EN 62305-2 .....	5
3. Podsumowanie wyników.....	7
4. Podstawa założenie dla IV klasy LPS .....	9
5. Obliczenie odstępów izolacyjnych.....	10
6. Stan istniejący elementów na dachu.....	11
7. Wnioski po obliczeniach i wizji lokalnej .....	11
III. Uprawnienia projektanta i zaświadczenia z izby .....	12
IV. Oświadczenie projektanta.....	18
1. Uprawnienia budowlane.....	19
2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.....	25
V. ZAŁĄCZNIKI.....	26
1. Opinie, uzgodnienia pozwolenia i inne dokumenty .....	26

## SPIS RYSUNKÓW

PZT – Plan Zagospodarowania terenu

E1 – Rzut Elewacji

E2 – Rzut Elewacji

E3 – Uziom Otokowy

E4 – Rzut Dachy

## I. Część opisowa

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest instalacja urządzenia piorunochronnego na budynku Starej Szkoły w Dębogórz przy ul. Pomorskiej 30.

### 2. Opis stanu istniejącego

Budynek użyteczności publicznej Szkoły Podstawowej w Dębogórz mieści się na ul. Pomorskiej 30. Jest to stary zabytkowo obiekt z istniejącą instalacją odgromową. Istniejąca instalacja odgromowa jest bardzo zaniedbana i w złym stanie technicznym. Niedawno doszło do pożaru konstrukcji dachowej i w związku z tym wymieniono całe pokrycie dachowe – wg odrębnego opracowania. Przy wymianie pokrycia dachowego stara instalacja odgromowa została zdjęta i w stanie obecnym jest nie kompletna i nie chroni obiektu przed wyładowaniami atmosferycznymi.

Wysokość budynku: 11,13 m

Długość obiektu: 23 m

Szerokość obiektu: 14,42 m

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projekt w swoim zakresie nie przewiduje zmiany w zagospodarowaniu terenu. W stanie istniejącym wokół budynku zainstalowany jest otok z bednarki ocynkowane. Jednak z uwagi na brak informacji o jego stanie projektuje się nowy uziom otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4. W celu jego wykonania konieczne będzie wykonanie rozbiórki części nawierzchni z kostki brukowej. Po ułożeniu nowego uziomu otokowego nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Starą bednarkę znajdującą się w ziemi należy tam pozostawić i wykonać kilka połączeń dla polepszenia warunków uziemienia.

### 4. Podstawa opracowania:

- wizja lokalna na obiekcie,
- inwentaryzacja budowlana i instalacyjna na potrzeby projektu,

#### Normy i przepisy.

Nr normy	Tytuł normy
PN-EN 62305-1:2011 - wersja angielska	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-1:2011 - wersja polska	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2012 - wersja angielska	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
PN-EN 62305-3:2011 - wersja angielska	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-3:2011 - wersja polska	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-4:2011 - wersja angielska	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
PN-EN 62305-4:2011 - wersja polska	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

### 5. Zakres opracowania

Projektuje się nową instalację odgromową na starym Budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórz. Zakres całych prac obejmuje:

- Uziom otokowy

- Wykonanie rowu wąsko przestrzennego o głębokości 0,7 m
- Ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 w wykopie - 67 m
- Wykonanie wąsów do złącz kontrolnych poprzez spawanie – 6 kpl.
- Wykonanie zastrzałów na zakrętach 90°
- Zabezpieczenie miejsc spawania bednarki za pomocą masy bitumicznej lub taśmy Denso – lub równoważnej
- Wykonanie 6 kpl. Puszek do złączy kontrolnych w ziemi – puszki w gruncie
- Przewody odprowadzające
  - Wykonanie 6 kpl. Przewodów odprowadzających z drutu ocynkowanego o przekroju F18 pomiędzy puszką odgromową a złączem rynnowym na dachu budynku – każde o długości ok. 6 m
  - Połączenie przewodu w puszcze oraz w na złączu rynnowym
  - Wykonanie osłony przed dotykiem bezpośrednim przewodu odprowadzającego poprzez nałożenie rurki instalacyjnej odgromowej w kolorze czarnym do wys. 3m
- Zwody poziome na dachu budynku
  - Wykonanie zwodów poziomych na dachu z drutu odgromowego ocynkowanego F18 – długość ok. 105 m
  - Wykonanie połączeń do pokrycia dachowego ze specjalnych dedykowanych uchwytów w odległości min. co 40 cm – co drugą dachówkę
  - Wykonanie połączeń do kalenicy dachy - uchwyty gąsiorowe – ok. 100 szt. – co drugi gąsior
  - Wykonanie złącz krzyżowych na dachu do połączeń drutu - 8 szt.
  - Wykonanie złącz rynnowych – 6 szt.
  - Wykonanie ochrony kominów wentylacyjnych – 2 kpl.
    - Montaż uchwytów z kołkiem wkręcanych ok. 15 szt. na jeden komplet

## 6. Opis PZT w zakresie zgodności z MPZP

Planowana inwestycja będzie realizowana na terenie Gminy Kosakowo objętym obszarem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego :

UCHWAŁA NR XV/112/07 RADY GMINY KOSAKOWO z dnia 19.12.2007 r.

14 U - teren zabudowy usługowej – usługi publiczne (szkoła)

Planowana inwestycja polegająca na instalacji urządzenia odgromowego na dachu budynku szkoły podstawowej jest zgodna z zasadami dotyczącymi infrastruktury technicznej określonymi miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Informacje i dane o których mowa w § 14 ust. 5) Rozp. Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego :

- Teren planowanej inwestycji leży poza obszarem Natura 2000, poza obszarem górniczym oraz poza terenem zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia. Będzie stanowiła sieć uzbrojenia technicznego przewidzianą w planie zagospodarowania przestrzennego.
- Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków
- Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej: Urządzenie piorunochronne nie stanowi urządzenia przeciwpożarowego oraz nie wymaga dodatkowych warunków ochrony przeciwpożarowej

## II. Obliczenia Techniczne

### 1. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

1. Montaż zwodów odgromowych.
2. Montaż iglic odgromowych.
3. Montaż przewodów odprowadzających.
4. Montaż złącz kontrolnych.

#### **W zakresie opracowania nie znajdują się**

1. Instalacji przeciwprzebieciowej związanej ściśle z zewnętrzną instalacją odgromową.

Powiązania całej instalacji poprzez zaciski i złącza. Niniejsza dokumentacja nie obejmuje:

1. Instalacji przeciwprzebieciowej związanej ściśle z zewnętrzną instalacją odgromową.
2. Instalacji wyrównania potencjałów.

## 2. Ocena ryzyka w programie IEC RISK - Analiza Ryzyka zgodnie z PN-EN 62305-2



**NORME  
INTERNATIONALE**  
**INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**  
**62305-2**  
Edition-1  
2005-01

### Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 23  
Szerokość obiektu (m): 13  
Wysokość powierzchni dachu (m)\*: 11  
Powierzchnia równoważna (m2): 6 096 m2

### Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykłe  
Skuteczność ekranowania obiektu: Średnia  
Wewnętrzne przewodowanie: Nieekranowane

### Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości  
Współczynnik otoczenia: Podmiejska  
Liczba dni burzowych: 26 days/year  
Roczna gęstość wyładowań: 2,6 flashes/km2

### Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV  
Środki ochrony ppoż.: Systemy ręczne  
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

### Linie usług elektrycznych:

#### Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Przewód napowietrzny  
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane  
Obecność transformatora SN/nn: Brak transformatora

#### Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0  
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

#### Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 1  
Rodzaj linii zewnętrznych: Ekranowane

### Rodzaje strat:

#### Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Wysoki poziom paniki  
Utrata życia wskutek pożaru: Obiekty handlowe, szkoły ...  
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

#### Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług  
Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

#### Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Poważna strata

#### Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia  
Straty wskutek pożaru: Biuro, szkoła  
Straty wskutek przepięć: Muzeum, szkoła  
Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia  
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 1.000

### Wyniki obliczeń ryzyka:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	1,99E-06	2,75E-06	4,74E-06
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	7,93E-07	1,10E-06	1,89E-06
Straty materialne:	1,00E-03	1,82E-06	7,25E-05	7,43E-05

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)  
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.



**Wyniki odnoszące się do powierzchni zbierania i częstosci:**

Ad - powierzchnia równoważna zbierania bezpośrednich trafień w obiekt	6 096 m2
Nd - średnia roczna liczba bezpośrednich trafień w obiekt	0,008 flashes/year
Am - powierzchnia zbierania trafień pobliskich powodujących napięcia indukowane w obiekcie	214 649 m2
Nm - średnia roczna liczba trafień pobliskich indukujących przepięcia w obiekcie	0,550 flashes/year
Ac1 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linię napowietrzną	34 812 m2
NL1 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linię napowietrzną	0,045 flashes/year
Al1 - powierzchnia zbierania trafień pobliskich względem linii napowietrznej	1 000 000 m2
NI1 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii napowietrznej, indukujących w niej szkodliwe przepięcia	1,300 flashes/year
Ac2 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linię kablową	21 623 m2
NL2 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linię kablową	0,028 flashes/year
Al2 - powierzchnia zbierania pośrednich trafień w linię kablową	559 017 m2
NI2 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii kablowej, indukujących w niej szkodliwe przepięcia	0,727 flashes/year

**Typ 1 - utrata życia ludzkiego:**

RA1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	7,93E-09
RB1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	<del>0,00E+00</del> 0,00E-06
RC1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RV1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linię	2,20E-09
RW1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	2,75E-06
RW1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w linię	0,00E+00
RZ1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

**Typ 2 - utrata podstawowych usług:**

RB2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	<del>0,00E+00</del> 0,00E+00
RC2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RV2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	0,00E+00
RW2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	0,00E+00
RZ2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

**Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:**

RB3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	<del>0,00E+00</del> 0,00E-07
RV3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	1,10E-06

**Typ 4 - straty materialne:**

RA4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	0,00E+00
RB4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	<del>0,00E+00</del> 0,00E-06
RC4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	2,38E-07
RM4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	1,65E-05
RU4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linię	0,00E+00
RV4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	2,20E-06
RW4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w linię	2,20E-06
RZ4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	5,16E-05

IEC Risk Assessment Calculator Project: PROJECT 1  
 Plik Opcje Dokumentacja Pomoc

**Wymiary obiektu:**

Długość obiektu (m): 23

Szerokość obiektu (m): 13

Wysokość powierzchni dachu (m)\*: 11

Wysokość najwyższej części dachu (m)\*: 12

\* Mierzone od powierzchni gruntu

Powierzchnia równoważna (m<sup>2</sup>): 6 096 m<sup>2</sup>

**Linie usług elektrycznych:**

Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Przewód napowietrzny

Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Obecność transformatora ŚN/hn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0

Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 1

Rodzaj linii zewnętrznych: Ekranowane

**Rodzaje strat:**

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Wysoki poziom paniki

Utrata życia wskutek pożaru: Obiekty handlowe, szkoły ...

Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług

Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Poważna strata

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia

Straty wskutek pożaru: Biuro, szkoła

Straty wskutek przepięć: Muzeum, szkoła

Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia

Tolerowane ryzyko strat: 1 na 1.000

**Właściwości obiektu:**

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykłe

Skuteczność ekranowania obiektu: Średnia

Wewnętrzne oprzewodowanie: Nieekranowane

**Wpływy otoczenia:**

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości

Współczynnik otoczenia: Podmiejska

Liczba dni burzowych: 26 days/year

Roczna gęstość wyładowań: 2,6 flashes/km<sup>2</sup>

Mapa izokerauniczna: [Podgląd mapy](#)

**Środki ochrony:**

Klasa ochrony LPS: klasa IV

Środki ochrony ppoż.: Systemy ręczne

Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

**Wyniki obliczeń ryzyka:**

	Tolerowane ryzyko (DR)		Ryzyko trafień bezpośrednich (DR)	+	Ryzyko trafień pośrednich (DR)	=	Ryzyko obliczone (DR)
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	=>	1,99E-06	+	2,75E-06	=	4,74E-06
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	=>	0,00E+00	+	0,00E+00	=	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	=>	7,93E-07	+	1,10E-06	=	1,89E-06
Straty materialne:	1,00E-03	=>	1,82E-06	+	7,25E-05	=	7,43E-05

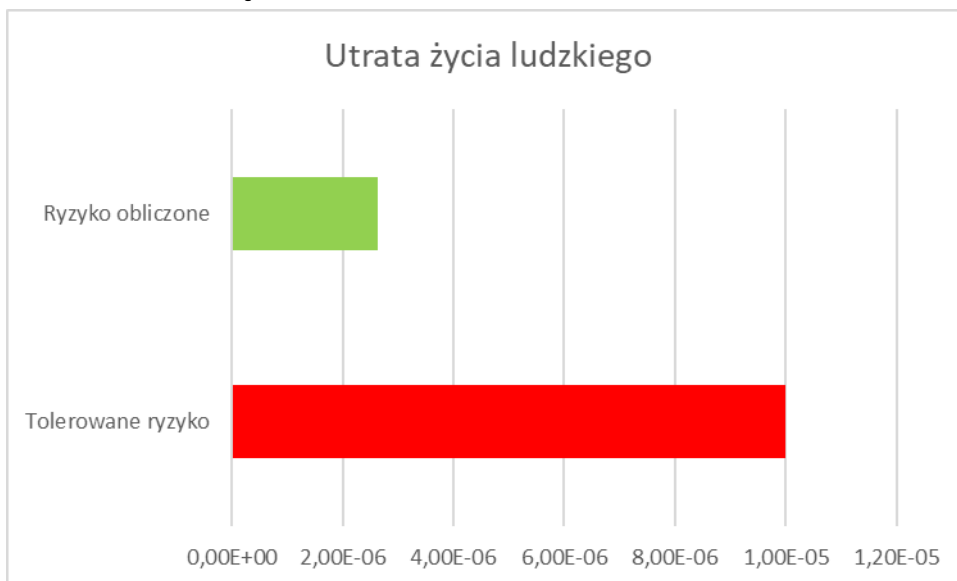
**Obliczenia**

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w

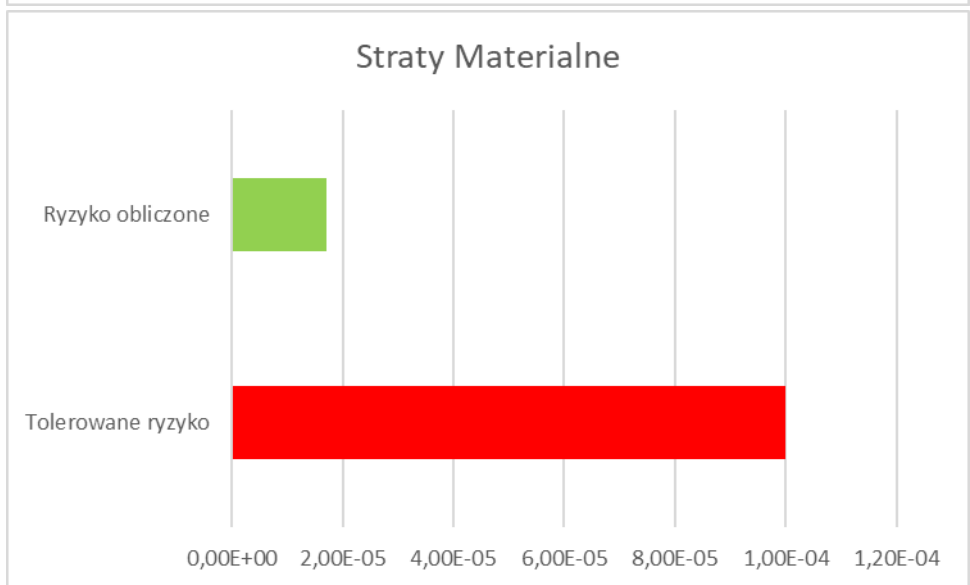
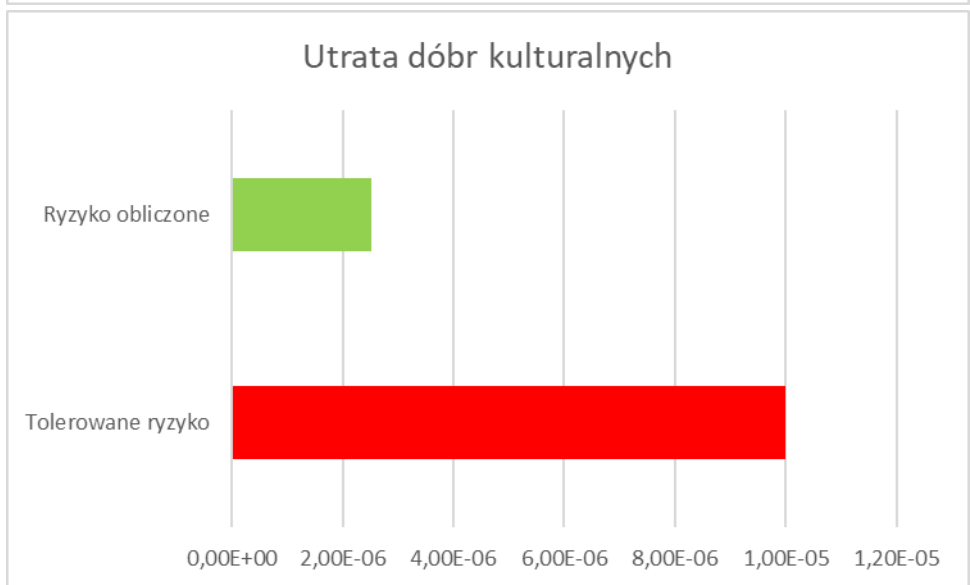
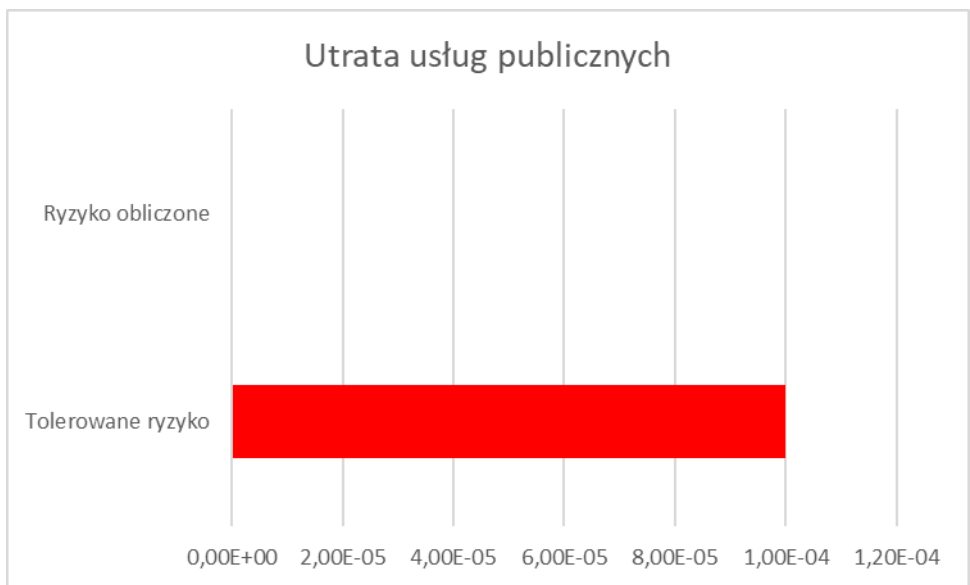
Please register so we can keep you updated - see Help menu ...  
 Project: PROJECT 1 | Toolset: DN | Database: v1.0.3 | Map: POLISH | 20.06.2022

### 3. Podsumowanie wyników

#### WYBRANO IV KLASĘ OCHRONY LPS







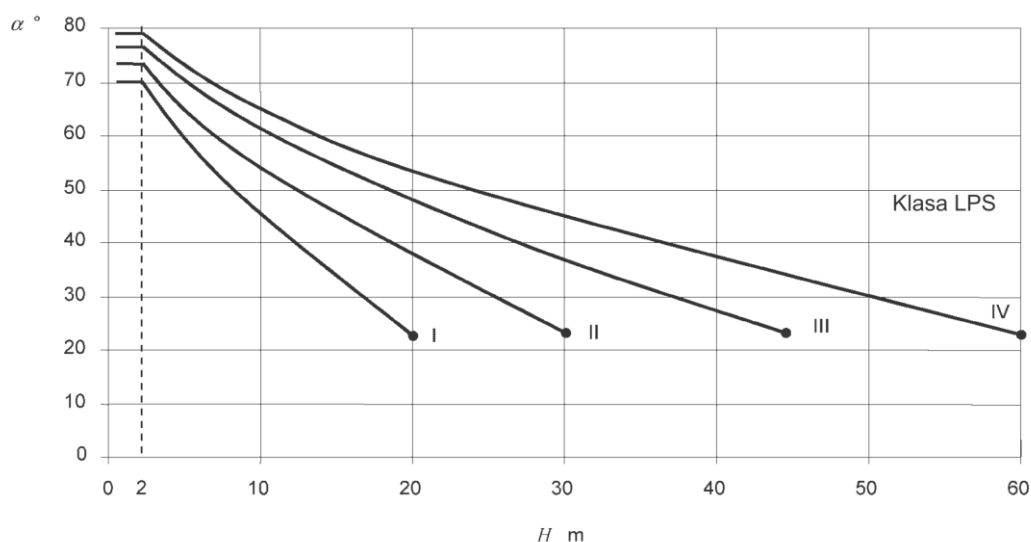
#### 4. Podstawa założenie dla IV klasy LPS

Tablica 2 – Maksymalne wartości promienia tocznej kuli, wymiarów siatki i kąta ochronnego, odpowiadających klasom LPS

Klasa LPS	Metoda ochrony		
	Promień tocznej kuli $r$ m	Wymiary siatki $W$ m	Kąt ochronny $\alpha^\circ$
I	20	5 × 5	Patrz rysunek poniżej
II	30	10 × 10	
III	45	15 × 15	
IV	60	20 × 20	

– 15 –

EN 62305-3:2006



UWAGA 1 Nie do stosowania poza wartościami oznaczonymi przez •.

W tych przypadkach ma zastosowanie tylko metoda toczącej się kuli i metoda oczkowa.

UWAGA 2  $H$  jest wysokością zwodu od płaszczyzny odniesienia obszaru poddawanego ochronie.

UWAGA 3 Kąt nie zmienia się dla wartości  $H$  poniżej 2 m.

Wartość kąta ochronnego przyjmuję  $65^\circ$

Tablica 4 – Typowe odległości między przewodami odprowadzającymi i pomiędzy przewodami otokowymi wg klas LPS

Klasa LPS	Typowe odległości m
I	10
II	10
III	15
IV	20

## 5. Obliczenie odstępów izolacyjnych

### UPROSZCZONA METODA WYZNACZANIA ODSTĘPÓW IZOLACYJNY WG PN-EN 62305:2011

Obiekt chroniony		Współrzędne obiektu wg osi na rysunku ( wypełnij )
Nr	Nazwa ( wypełnij )	
1	Dębogórze ul. Pomorska 30	54,59

Klasa LPS	<b>WSTAW</b>	$k_i$
1 klasa I	3	0,04
2 klasa II		
3 klasa III lub IV		

Materiał odstępu izolacyjnego	<b>WSTAW</b>	$k_m$
1 powietrze	1	1
2 beton , cegła		
3 elementy dystansujące		

Ilość przewodów odprowadzających	<b>WSTAW</b>
	6

Ilość zwodów przyłączonych do masztu Wstaw wartości z zakresu 1,2	<b>WSTAW</b>
	2

$s_{min}$ [m]	0,33
---------------	------

$$s_{min} \gg k_j / k_m ( k_{c1} L_1 + k_{c2} L_2 + \dots + k_{cn} L_n )$$

dla  $L_1$

$$k_{c1}=1$$

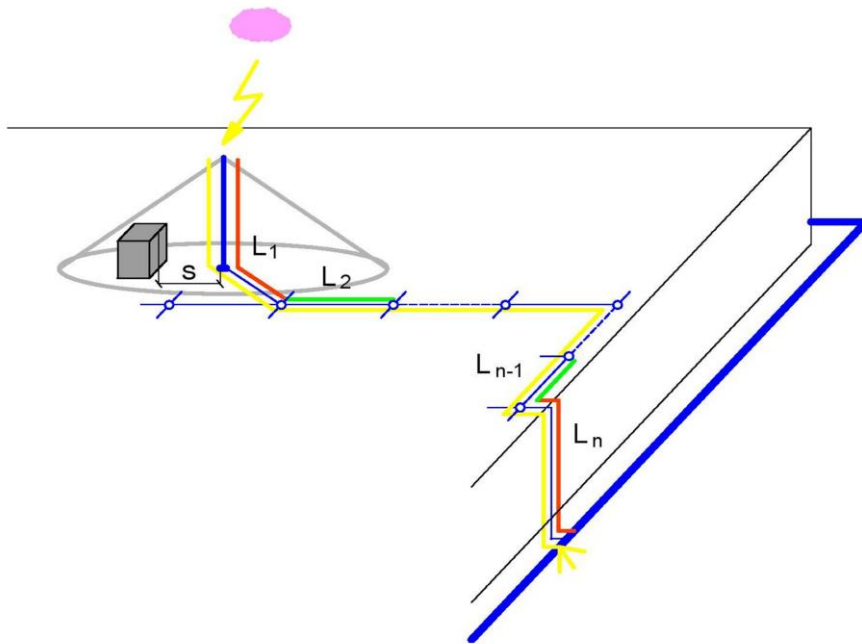
dla  $i > 1$  oraz  $i < n$

$$k_{ci} = (k_{ci-1} / 0,5)$$

dla  $L_n$

$$k_{cn} = \text{maximum}(k_{cn-1} / 0,5; 1 / (\text{ilość przewodów odprowadzających}))$$

Nr odcinka	<b>WSTAW</b> [m]
L <sub>1</sub>	6,0
L <sub>2</sub>	6,0
L <sub>3</sub>	6,0
L <sub>4</sub>	6,0
L <sub>5</sub>	6,0
L <sub>6</sub>	6,0
L <sub>7</sub>	6,0
L <sub>8</sub>	6,0
L <sub>9</sub>	6,0
L <sub>10</sub>	6,0
L <sub>11</sub>	6,0
L <sub>12</sub>	6,0
L <sub>13</sub>	6,0
L <sub>14</sub>	6,0
L <sub>15</sub>	6,0
L <sub>16</sub>	6,0
L <sub>17</sub>	6,0
L <sub>18</sub>	6,0
L <sub>19</sub>	6,0



## 6. Stan istniejący elementów na dachu

W stanie istniejącym na dachu znajduje się komin wentylacyjny, który jest do rozbiórki. Ponadto na szklanym zadaszeniu znajduje się iglica odgromowa, która musi zostać zlikwidowana z uwagi na wynik obliczeń instalacji odgromowej zgodnie z metodą toczącej się kuli.

Wszystkie przewodzące elementy na dachu tj. anteny, kominki itp. Muszą znajdować się w strefie chronionej przez maszty odgromowe oraz muszą być zachowane minimalne odstępy izolacyjne części przewodzących od elementów instalacji odgromowej. Odstęp izolacyjny z obliczeń wynosi 0,33m, ale należy dla bezpieczeństwa przyjąć 0,6m.

Wszystkie iglice oraz drut odgromowy istniejącej instalacji odgromowej należy zdemontować.

## 7. Wnioski po obliczeniach i wizji lokalnej

W stanie istniejącym instalacja odgromowa jest w złym stanie technicznym i musi zostać całościowo zdemontowana. Nowa instalacja odgromowa będzie wykonana na dachu ze zwodów poziomych niskich po obwodzie dachu o oczku w rozmiarach  $m \times 20 \times 20$  dla IV klasy ochrony odgromowej oraz z iglic odgromowych o wys. 4m. Wszystkie elementy przewodzące istniejące na dachu należy odizolować od instalacji odgromowej zachowując odstęp izolacyjny o wartości 0,6 m.

Budynek musi być wyposażony w ogranicznik przepięć II klasy dla zachowania odpowiedniej klasy ochrony odgromowej. Ogranicznik przepięć nie jest przedmiotem tego opracowania.

### III. Uprawnienia projektanta i zaświadczenia z izby

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-869 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 209/POM/OKK/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan KRZYSZTOF HENRYK DĄBROWSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 29.10.1986 r. w Wejherowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0186/POOE/14

**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.

**Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

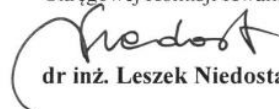
**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

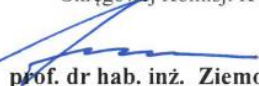
**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
**inż. Eugeniusz Blicharski**



**Otrzymują:**

1. Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski  
84-200 Wejherowo, ul. Karnowskiego 43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KVM-AC9-I9N \*

Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0073/13

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-28 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Gdańsk, dnia 29 czerwca 2018 r.

-4-

sygn. akt. 224/POM/OKK/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Michał Radosław Antonowicz**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 30.05.1984 r. w Gdyni

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0092/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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.



**Pan Michał Radosław Antonowicz upoważniony jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*Marek Wesolowski*  
**dr inż. Marek Wesolowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*Maciej Malinowski*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*Ziemowit Suligowski*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Michał Radosław Antonowicz  
81-577 Gdynia ul. Rdestowa 20a/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RWZ-UGM-R2M \*

Pan Michał Radosław Antonowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0357/18  
adres zamieszkania ul. Miętowa 74/2, 81-589 Gdynia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-12-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



#### **IV. Oświadczenie projektanta**

Działając zgodnie z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że dokumentacja projektowa:

##### **Projekt pt.**

#### **Instalacja urządzenia piorunochronnego na budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam, że dokumentacja została wydana w stanie kompletnym

##### Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Dąbrowski**

upr. nr POM/0186/POOE/14

specjalność elektryczna

##### Sprawdził:

**mgr inż. Michał Antonowicz**

upr. nr POM/0092/PBE/18

specjalność elektryczna

Wejherowo, dnia 26 lipca 2022 r.

## 1. Uprawnienia budowlane

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 209/POM/OKK/14

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan KRZYSZTOF HENRYK DĄBROWSKI**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 29.10.1986 r. w Wejherowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0186/POOE/14**

**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.

**Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

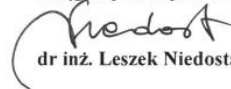
**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

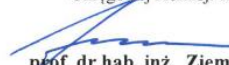
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



**inż. Eugeniusz Blicharski**



**Otrzymują:**

1. Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski  
84-200 Wejherowo, ul. Karnowskiego 43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KVM-AC9-I9N \*

Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0073/13  
adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-28 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Gdańsk, dnia 29 czerwca 2018 r.

-4-

sygn. akt. 224/POM/OKK/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Michał Radosław Antonowicz**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 30.05.1984 r. w Gdyni

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0092/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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Michał Radosław Antonowicz upoważniony jest:**

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesołowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Michał Radosław Antonowicz  
81-577 Gdynia ul. Rdestowa 20a/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RWZ-UGM-R2M \*

Pan Michał Radosław Antonowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0357/18  
adres zamieszkania ul. Miętowa 74/2, 81-589 Gdynia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-12-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego**

Działając zgodnie z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane art. 34 ust. 3d pkt 3) oświadczam, że dokumentacja projektowa:

### **Instalacja urządzenia piorunochronnego na budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam, że dokumentacja została wydana w stanie kompletnym

#### Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Dąbrowski**  
upr. nr POM/0186/POOE/14  
specjalność elektryczna

#### Sprawdził:

**mgr inż. Michał Antonowicz**  
upr. nr POM/0092/PBE/18  
specjalność elektryczna

Wejherowo, dnia 26 lipca 2022 r.

## V. ZAŁĄCZNIKI

### 1. Opinie, uzgodnienia pozwolenia i inne dokumenty

#### a. Postanowienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZN.5142.951.2022.RK

Gdańsk, dnia 06.07.22

#### POSTANOWIENIE

Działając na podstawie przepisów następujących aktów prawnych:

(1) ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 735)

[KPA]: art. 61a § 1

oraz w związku z następującymi przepisami prawnymi:

(2) ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 840)

[Ustawa o Ochronie Zabytków]: art. 36 ust. 1 pkt 1

(3) ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) [Prawo Budowlane]: art. 39 ust. 1

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

(dalej też zwany: PWKZ)

po rozpatrzeniu wniosku Gmina Kosakowo, ul. Żeromskiego 69, 81-198 Kosakowo;

(1) z dnia 20.06.2022 r. (wpłynął dnia 23.06.2022 r.)

(2) w sprawie: pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków

#### POSTANAWIA

odmówić wnioskodawcy wszczęcia postępowania

w sprawie odbudowy instalacji odgromowej budynku

#### UZASADNIENIE

Do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Gdańsku wpłynął w dniu 23.06.2022 r. wniosek Gminy Kosakowo, ul. Żeromskiego 69, 81-198 Kosakowo, w sprawie wydania przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków. Do wniosku załączono dokumentację w postaci: *Instalacja odgromowa na budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze*, opr. mgr inż. Krzysztof Dąbrowski.

Po dokonaniu analizy wniosku ustalono, że przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, jak również nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków. W oparciu o art. 36 ust. 1 powołanej na wstępie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków wymaga prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru. Z uwagi na stwierdzony brak podstawy prawnej nie można wywieść kompetencji rzeczowej organu ochrony zabytków do udzielenia pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych obejmujących wnioskowany zakres prac.

Przedmiotowy budynek figuruje w gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351): w stosunku do obiektów budowlanych oraz obszarów niewpisanych do rejestru zabytków, a ujętych w gminnej ewidencji zabytków, pozwolenie na budowę lub rozbiórkę obiektu budowlanego wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Zgodnie z art. 61a § 1 KPA, gdy postępowanie nie może być wszczęte, organ administracji publicznej wydaje postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania. W świetle powyższego Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków postanawia jak w sentencji.

Pomorski Wojewódzki  
Konserwator Zabytków

Igor Strzok

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ DS. ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH  
ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk, tel.: 58 301-62-67  
[www.ochronazabytkow.gda.pl](http://www.ochronazabytkow.gda.pl), e-mail: [gdansk@zabytki.mal.pl](mailto:gdansk@zabytki.mal.pl)

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Województwo pomorskie

Powiat pucki

Gmina: Kosakowo

Obręb: DĘBOGÓRZE

Działki: 141/3 ark.1

GKK.6640.1697.2022

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich – "2000"

Układ wysokościowy – "PL-EVRF2007-NH"

W zakresie opracowania mapa aktualna pod względem S+W+U+E  
na dzień 25.04.2022

Prace polowe

Prace kameralne

## USŁUGI GEODEZYJNE


mgr inż. Paweł Szczepanik

84-240 Reda, ul. Łąkowa 37/12

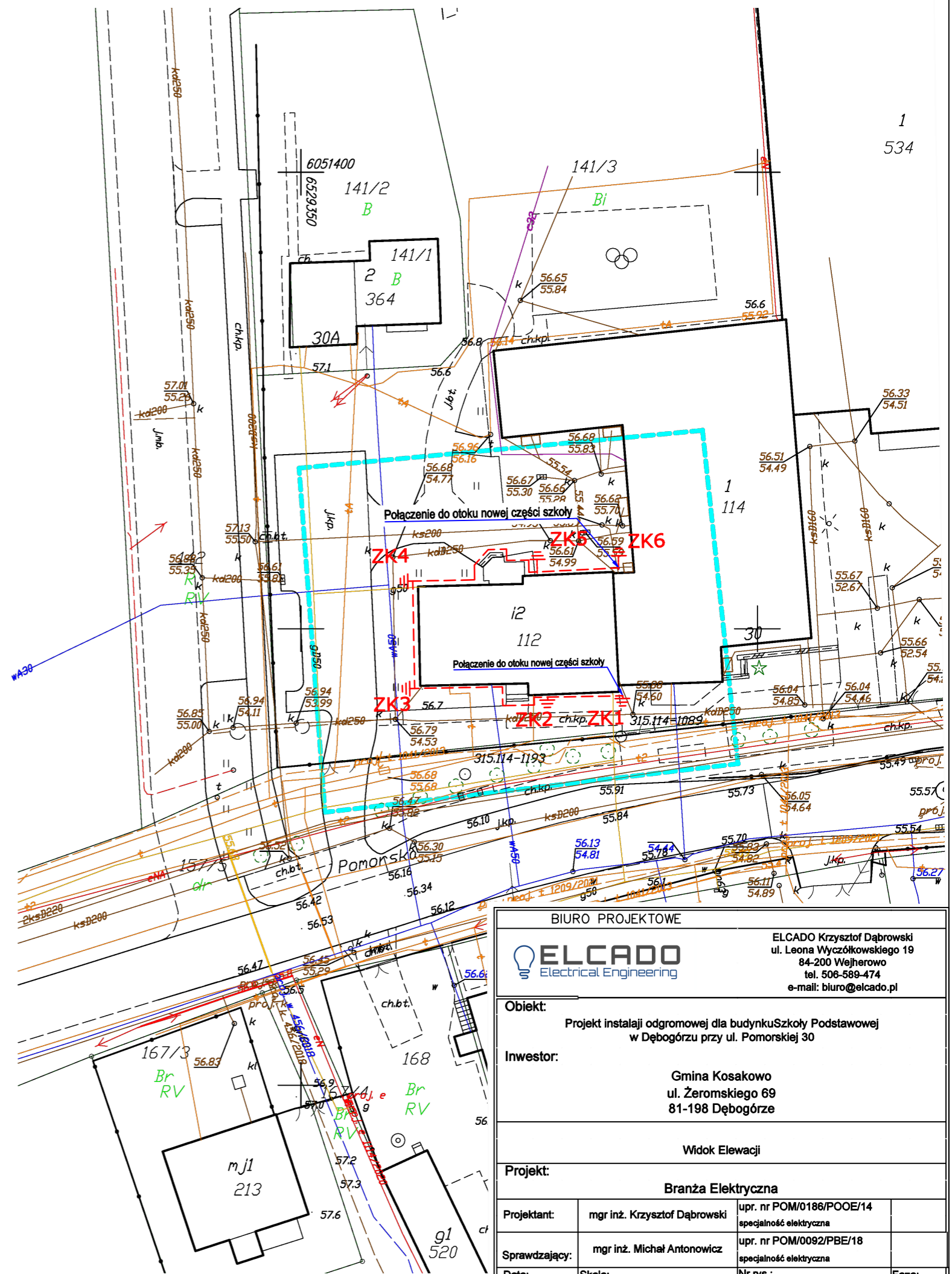
tel. 604-631-620


NIP 588-143-90-16, Regon 191051153

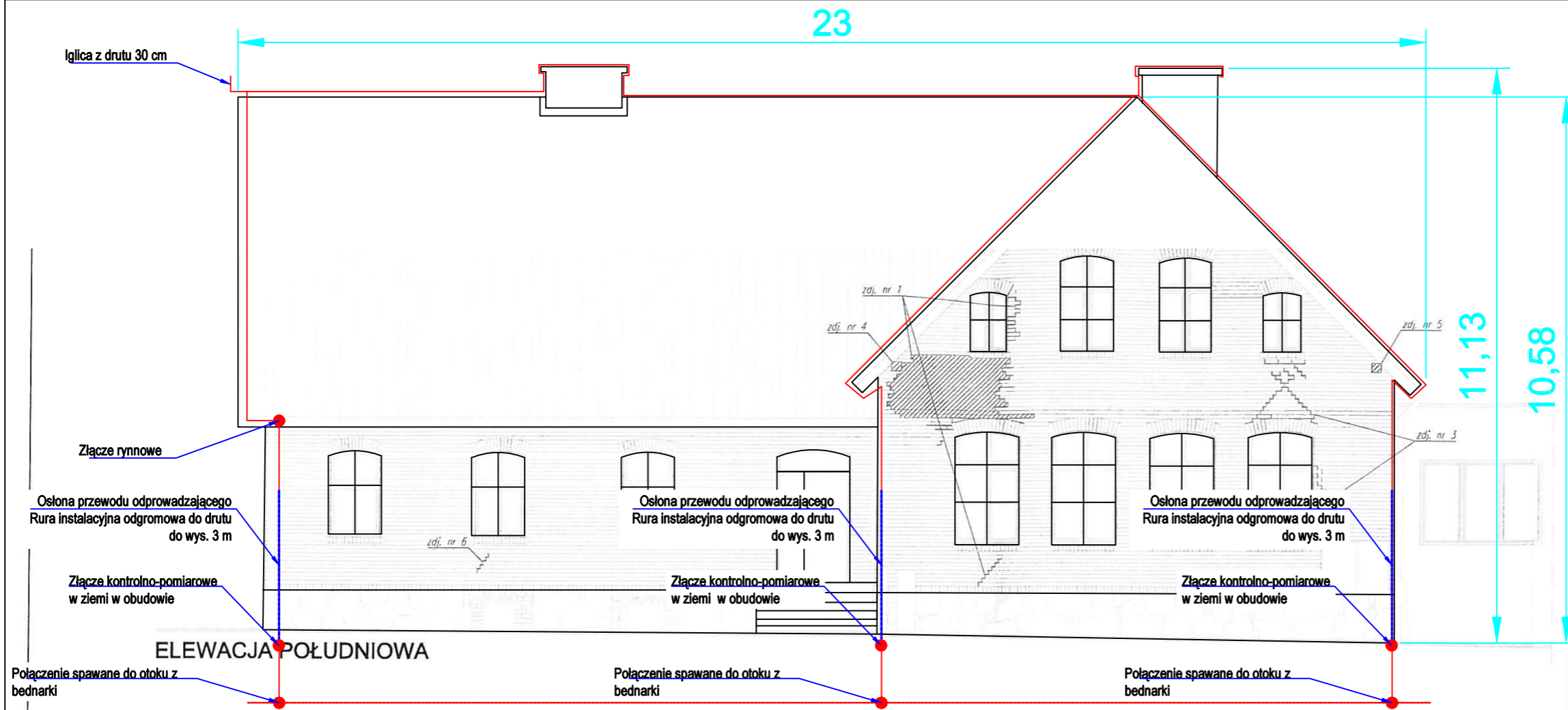
Puck dnia 25.04.2022 r.

Zasięg opracowania: 

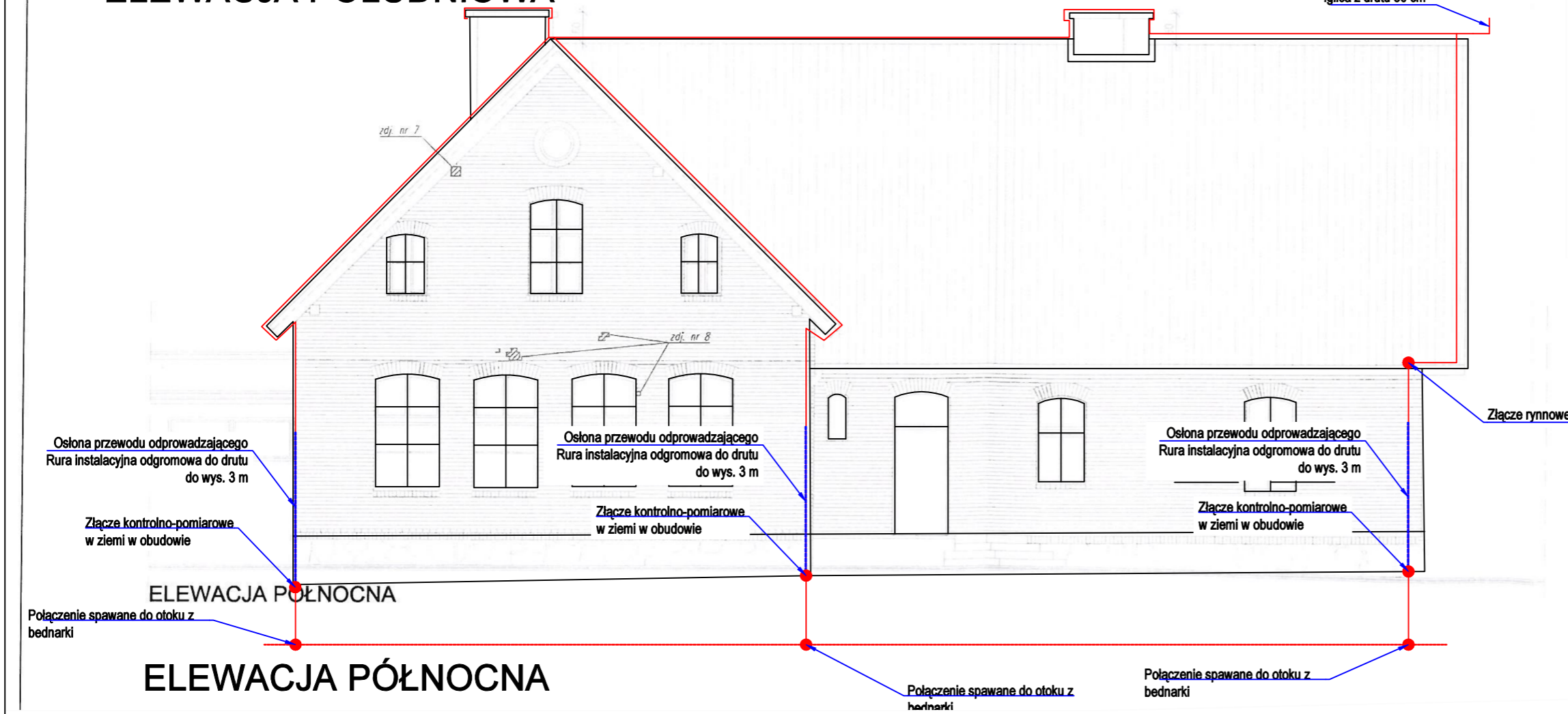
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKK.6640.1697.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA PUCKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Paweł Szczepanik
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GKK.6640.1697.2022_32198 z dnia 29.04.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	geodeta uprawniony mgr inż. Paweł Szczepanik Nr upr. 14859



BIURO PROJEKTOWE			
			
ELCADO Krzysztof Dąbrowski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl			
Objekt: Projekt instalacji odgromowej dla budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30			
Inwestor: Gmina Kosakowo ul. Żeromskiego 69 81-198 Dębogórze			
Widok Elewacji			
Projekt: Branża Elektryczna			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POE/14	specjalność elektryczna
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18	specjalność elektryczna
Data:	04.2022 r.	Skala:	1:100
Nr rys.:	PZT	Faza:	PB



## ELEWACJA POŁUDNIOWA



## ELEWACJA PÓŁNOCNA

- ZK3** Złącze kontrolno-pomiarowe uziemienia
- Uziom otokowy wykonany z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową i pokrycie lakierem ochronnym

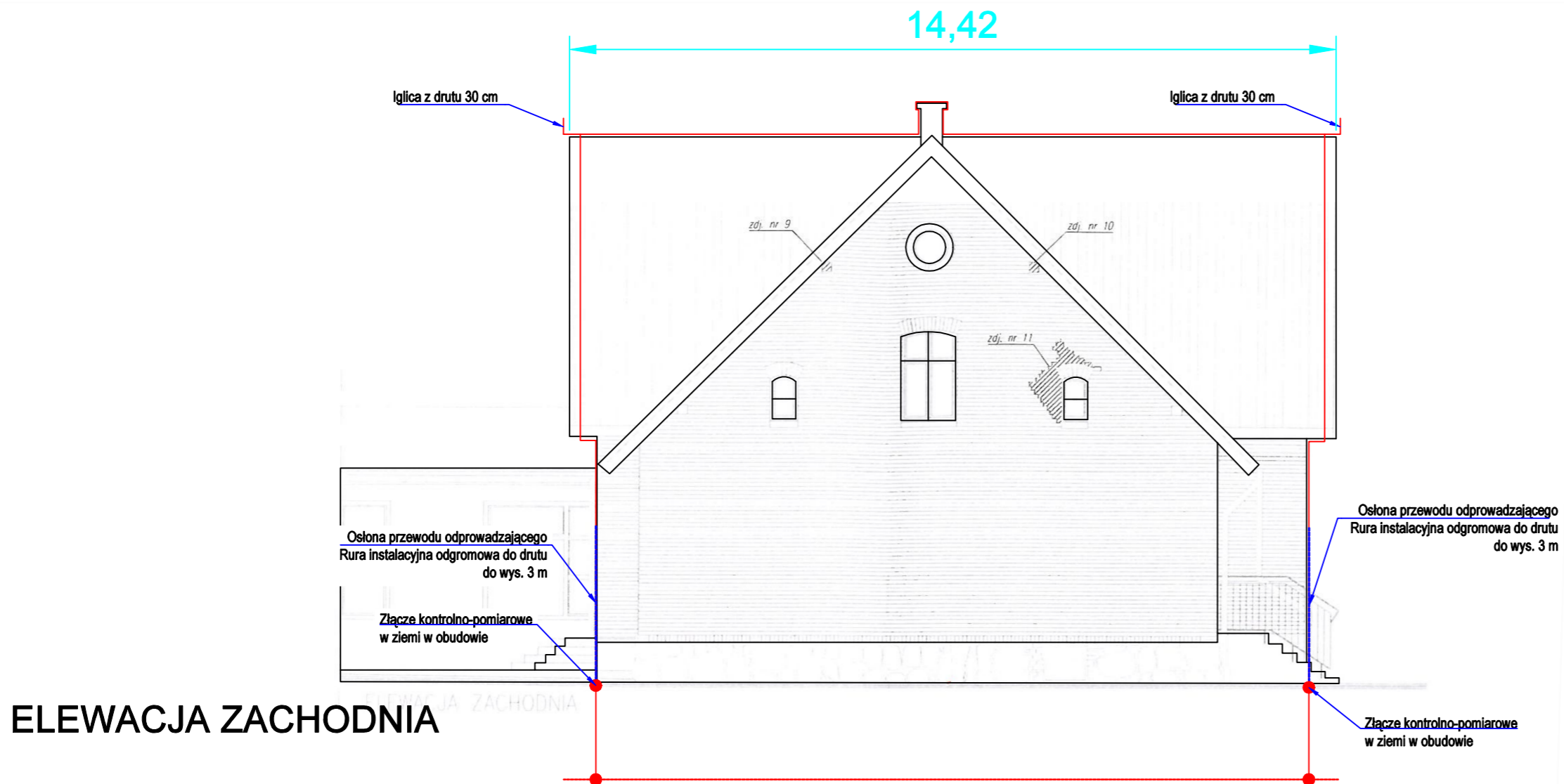
1. INSTALACJĘ ODGROMOWĄ NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2008, PN-EN 62305-3:2009

- Iglica odgromowa 0,3m
- drut FeZn fi8mm
- ZK6** - w punkcie połączyć zwody poziome na dachu z przewodami odprowadzającymi

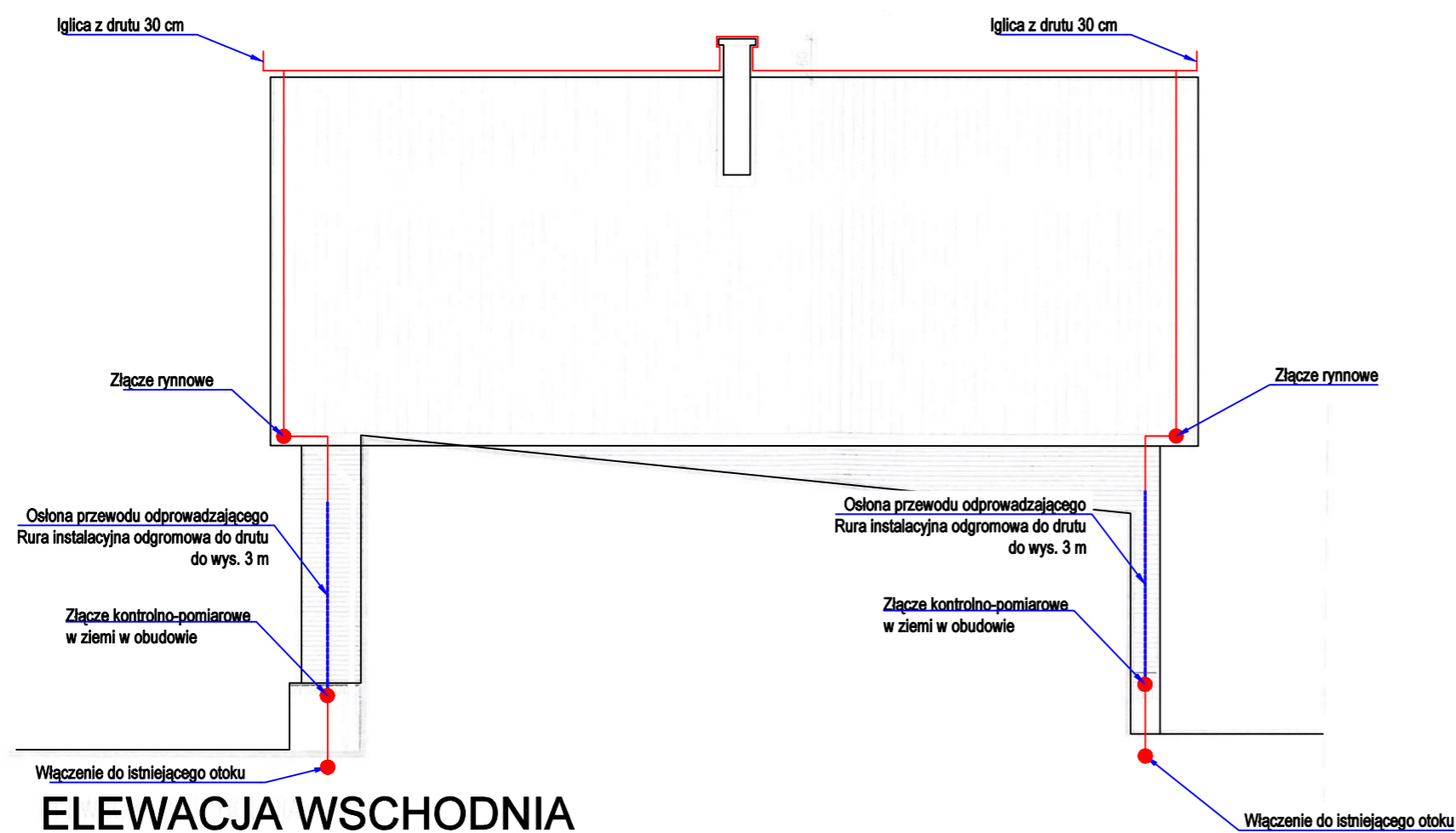
**UWAGI:**

1. Instalacje odgromową należy wykonać jako zwody poziome niskie drutem ocynkowanym fi8mm oraz iglice odgromowe o wys. 0,3 m
2. Instalacja odgromowa musi spełniać wymagania normy PN-EN62305
3. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn Ø8. Montowanym do podłoża elewacji w odstępach max. 1 m.
4. Wszystkie elementy metalow, urządzenia techniczne na dachu muszą znajdować się w odstępie izolacyjnym od instalacji odgromowej o wartości 60 cm
5. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją .
6. Przewody odprowadzające przy gruncie należy zabezpieczyć rurą odgromową dla bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w pobliżu w czasie wylądowania

<b>BIURO PROJEKTOWE</b>		ELCADO Krzysztof Dąbrowski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl	
<b>Obiekt:</b> Projekt instalacji odgromowej dla budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30			
<b>Investor:</b> Gmina Kosakowo ul. Żeromskiego 69 81-198 Dębogórze			
Widok Elewacji			
<b>Projekt:</b> Branża Elektryczna			
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POOE/14 specjalność elektryczna	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18 specjalność elektryczna	
<b>Data:</b>	04.2022 r.	<b>Skala:</b>	1:100
		<b>Nr rys.:</b>	E1
		<b>Faza:</b>	PB



## ELEWACJA ZACHODNIA



## ELEWACJA WSCHODNIA

- ZK3** Złącze kontrolno-pomiarowe uziemienia
- Uziom otokowy wykonany z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową i pokrycie lakierem ochronnym

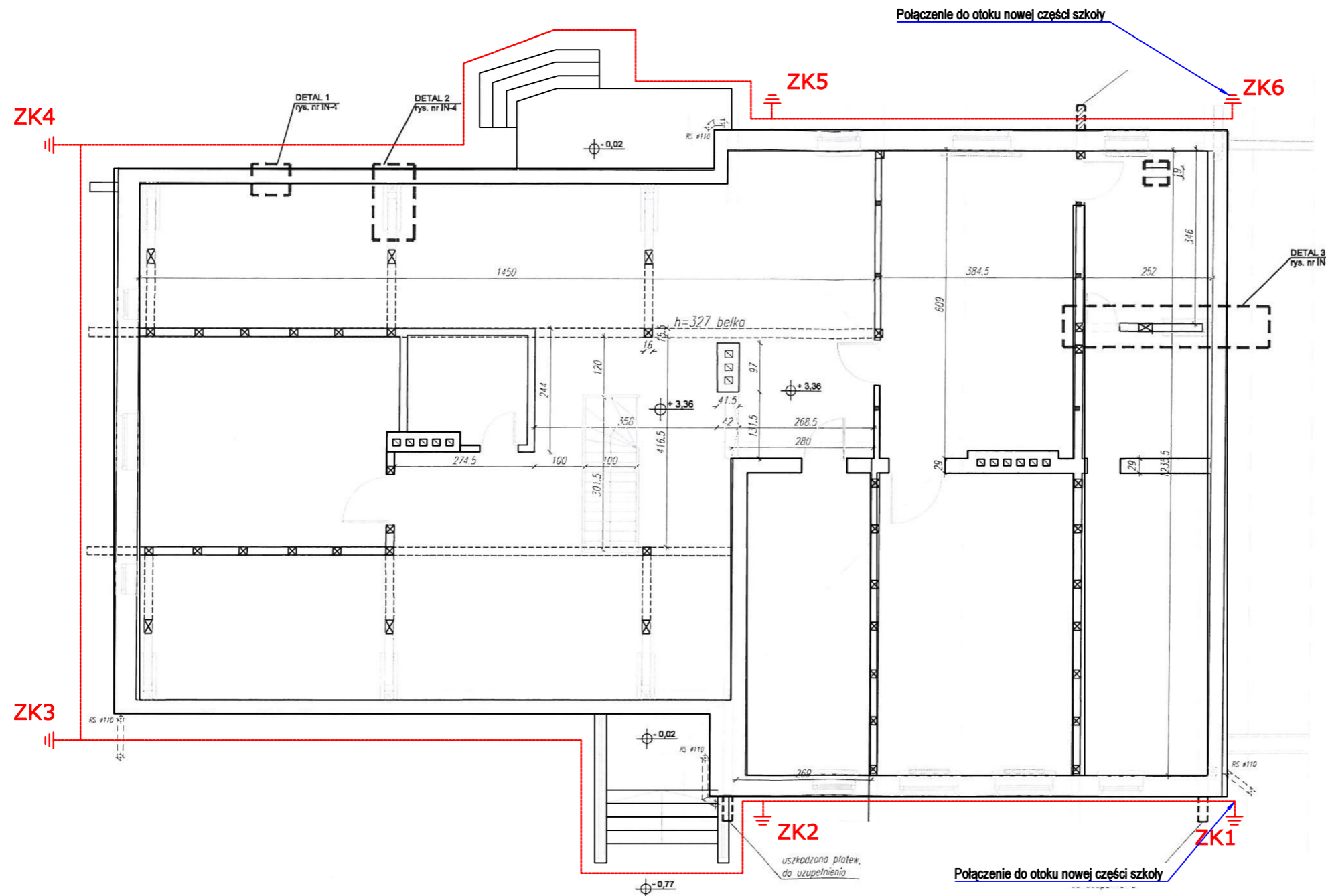
1. INSTALACJĘ ODGROMOWĄ NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2008, PN-EN 62305-3:2009

- Iglica odgromowa 0,3m
- drut FeZn 8mm
- ZK6** - w punkcie połączyć zwody poziome na dachu z przewodami odprowadzającymi

### UWAGI:

1. Instalacje odgromową należy wykonać jako zwody poziome niskie drutem ocynkowanym 8mm oraz iglice odgromowe o wys. 0,3 m
2. Instalacja odgromowa musi spełniać wymagania normy PN-EN62305
3. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn 8. Montowanym do podłoża elewacji w odstępach max. 1 m.
4. Wszystkie elementy metalowe, urządzenia techniczne na dachu muszą znajdować się w odstępnie izolacyjnym od instalacji odgromowej o wartości 60 cm
5. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją .
6. Przewody odprowadzające przy gruncie należy zabezpieczyć rurą odgromową dla bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w pobliżu w czasie wyładowania

BIURO PROJEKTOWE		ELCADO Krzysztof Dąbrowski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl	
<b>ELCADO</b> Electrical Engineering			
<b>Obiekt:</b> Projekt instalacji odgromowej dla budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30			
<b>Investor:</b> Gmina Kosakowo ul. Żeromskiego 69 81-198 Dębogórze			
Widok Elewacji			
<b>Projekt:</b> Branża Elektryczna			
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POE/14 specjalność elektryczna	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18 specjalność elektryczna	
<b>Data:</b>	04.2022 r.	<b>Skala:</b>	1:100
		<b>Nr rys.:</b>	E2
		<b>Faza:</b>	PB



## OBRYS BUDYNKU

Połączenie do otoku nowej części szkoły

ZK5

ZK6

ZK4

DETAL 1  
rys. nr IN-4

DETAL 2  
rys. nr IN-4

DETAL 3  
rys. nr IN-4

ZK3



Złącze kontrolno-pomiarowe uziemienia



Uziom otokowy wykonany z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową i pokrycie lakierem ochronnym

1. INSTALACJĘ ODGROMOWĄ NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2008, PN-EN 62305-3:2009



- Igllica odgromowa 0,3m



- drut FeZn 8mm

ZK6  
8

- w punkcie połączyć zwody poziome na dachu z przewodami odprowadzającymi

UWAGI:

1. Instalacje odgromową należy wykonać jako zwody poziome niskie drutem ocynkowanym 8mm oraz iglice odgromowe o wys. 0,3 m
2. Instalacja odgromowa musi spełniać wymagania normy PN-EN62305
3. Przewody odprowadzające wykonac z drutu FeZn 8mm. Montowanym do podłoża elewacji w odstępach max. 1 m.
4. Wszystkie elementy metalow, urządzenia techniczne na dachu muszą znajdować się w odstępie izolacyjnym od instalacji odgromowej o wartości 60 cm
5. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją .
6. Przewody odprowadzające przy gruncie należy zabezpieczyć rurą odgromową dla bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w pobliżu w czasie wyładowania

ZK3

ZK2

ZK1

uszkodzona plitka,  
do uzupełnienia

Połączenie do otoku nowej części szkoły

BIURO PROJEKTOWE

**ELCADO**  
Electrical Engineering

ELCADO Krzysztof Dąbrowski  
ul. Leona Wyczółkowskiego 19  
84-200 Wejherowo  
tel. 506-589-474  
e-mail: biuro@elcado.pl

Obiekt:

Projekt instalacji odgromowej dla budynku Szkoły Podstawowej  
w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30

Inwestor:

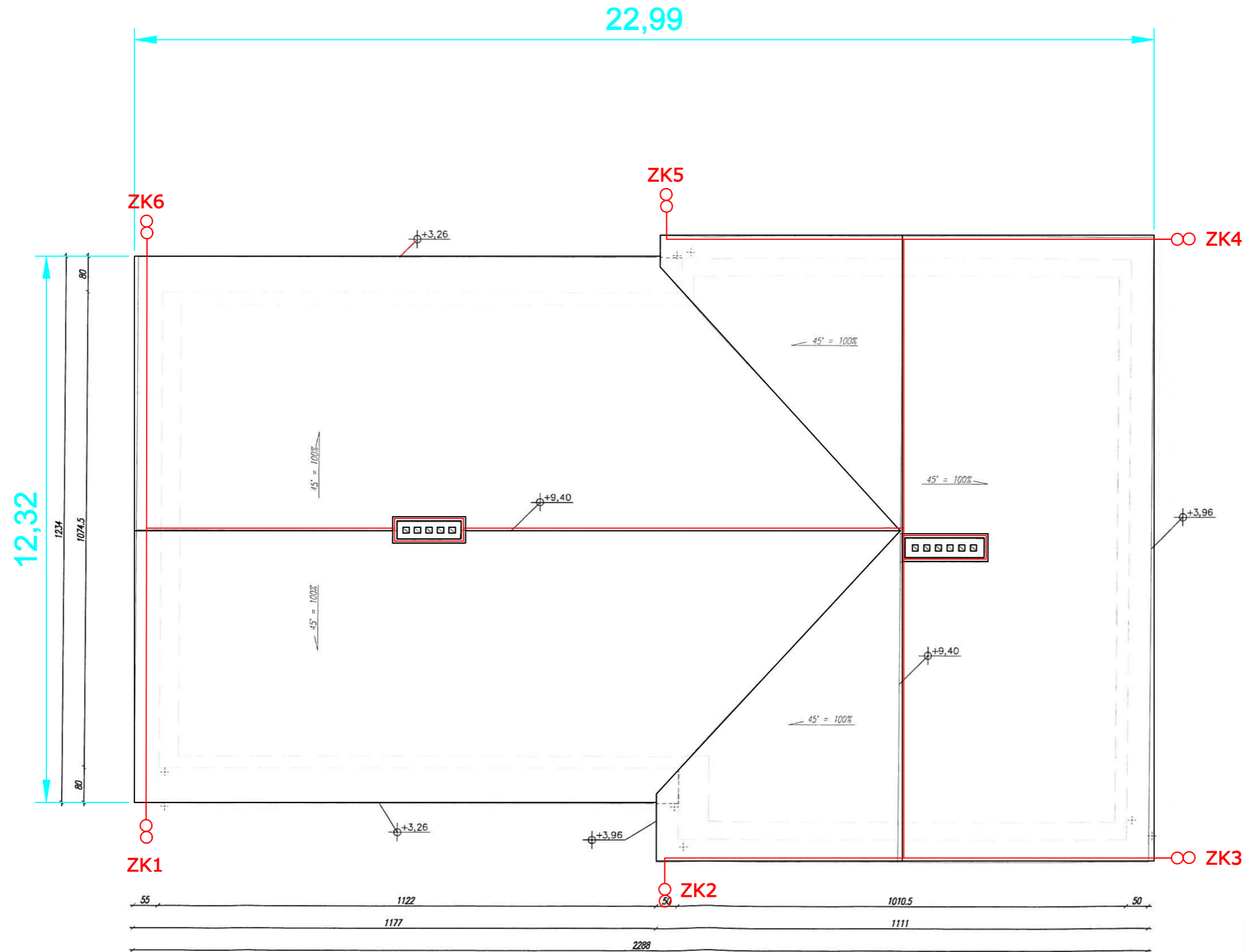
Gmina Kosakowo  
ul. Żeromskiego 69  
81-198 Dębogórze

Uziom otokowy

Projekt:

Branża Elektryczna

Projektant:	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POOE/14 specjalność elektryczna	
Sprawdzający:	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18 specjalność elektryczna	
Data:	04.2022 r.	Nr rys.:	E1
Skala:	1:100	Faza:	PB



RZUT DACHU



ZK3 Złącze kontrolno-pomiarowe uziemienia



Uziom otokowy wykonany z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4

Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą podkładową i pokrycie lakierem ochronnym

1. INSTALACJĘ ODGROMOWĄ NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2008, PN-EN 62305-3:2009



- Iglia odgromowa 0,3m




- drut FeZn fi8mm



- w punkcie połączyć zwody poziome na dachu z przewodami odprowadzającymi

UWAGI:

1. Instalacje odgromową należy wykonać jako zwody poziome niskie drutem ocynkowanym fi8mm oraz iglice odgromowe o wys. 0,3 m
2. Instalacja odgromowa musi spełniać wymagania normy PN-EN62305
3. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn Ø8. Montowanym do podłoża elewacji w odstępach max. 1 m.
4. Wszystkie elementy metalow, urządzenia techniczne na dachu muszą znajdować się w odstępie izolacyjnym od instalacji odgromowej o wartości 60 cm
5. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją .
6. Przewody odprowadzające przy gruncie należy zabezpieczyć rurą odgromową dla bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w pobliżu w czasie wyladowania

BIURO PROJEKTOWE		ELCADO Krzysztof Dąbrowski ul. Leona Wyczółkowskiego 19 84-200 Wejherowo tel. 506-589-474 e-mail: biuro@elcado.pl	
			
<b>Obiekt:</b> Projekt instalacji odgromowej dla budynku Szkoły Podstawowej w Dębogórze przy ul. Pomorskiej 30			
<b>Inwestor:</b> Gmina Kosakowo ul. Żeromskiego 69 81-198 Dębogórze			
Rzut Dachy			
<b>Projekt:</b> Branża Elektryczna			
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POE/14 specjalność elektryczna	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Michał Antonowicz	upr. nr POM/0092/PBE/18 specjalność elektryczna	
<b>Data:</b> 04.2022 r.	<b>Skala:</b> 1:100	<b>Nr rys.:</b> E1	<b>Faza:</b> PB