

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT ELEWACJI BUDYNKU TOWARZYSTWA GIMNASTYCZNEGO
„SOKÓŁ” W MYŚLENICACH

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Henryka Jordana 3, 32-400 Myślenice

AUTOR:

mgr inż. Rafał Fijał

DATA:

05.08.2024

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	SPIS RYSUNKÓW	2
2.	OPIS TECHNICZNY	2
2.1.	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA	2
2.2.	INSTALACJA ODGROMOWA.....	3
2.3.	UWAGI KOŃCOWE	4
3.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	4

1. SPIS RYSUNKÓW

LP.	ZAWARTOŚĆ RYS.	SKALA	NUMER RYS.
1.	Plan instalacji odgromowej - rzut dachu budynku	1:200	E-1

2. OPIS TECHNICZNY

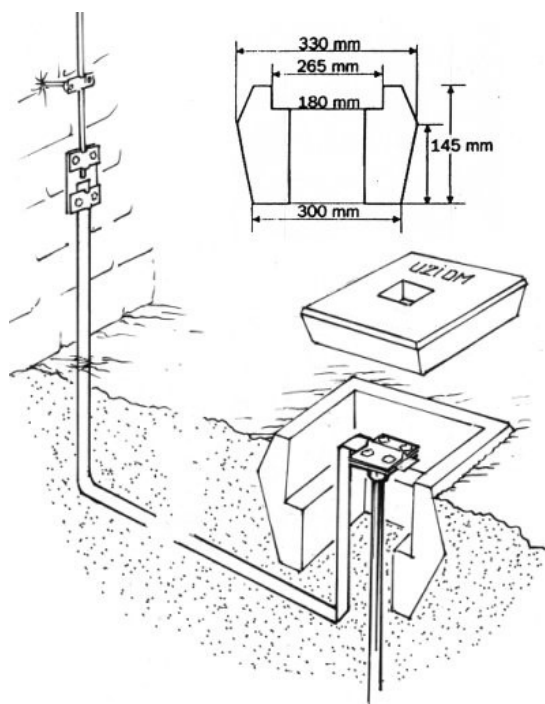
2.1. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Na potrzeby instalacji odgromowej istniejącego budynku Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” w Myślenicach przewidziano wykonanie dodatkowego uziomu pionowego szpilkowego sztucznego. Uziom pionowy wykonany będzie z rur lub prętów stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy zewnętrznej co najmniej 25mm, które powinny być pograżone w gruncie na głębokość większą niż 1m tak, aby ich górne końce znajdowały się poniżej poziomu terenu. Rezystancja tak wykonanego uziomu pionowego powinna osiągnąć wartość poniżej 10Ω. W trakcie wbijania do ziemi kolejnych segmentów pręta uziomowego należy na bieżąco sprawdzać wartości uzyskiwanych rezystancji. Długość ostateczna pręta powinna zapewnić osiągnięcie pożądanej wartości rezystancji, ponadto jest ona uzależniona w dużej mierze od właściwości występującego na danym terenie gruntu.

Zmniejszenie rezystancji uziemienia uziomu pionowego jest możliwe, jeżeli wiele pograżonych elementów pionowych (rur, prętów) zostanie połączonych równolegle. Powinna być zachowana odległość między tymi elementami równa co najmniej ich długości w przypadku dwóch elementów pionowych oraz większej odległości przy większej liczbie pionowych elementów.

Do łączenia uziomu z instalacją odgromową należy zastosować specjalne zaciski gwintowe bądź łączenie poprzez spawanie łukowe. Zagłębianie prętów uziomowych w terenie zaleca się wykonywać za pomocą wibromłotów lub metodą obrotowego wcisku. Uziom pionowy należy zakończyć odporną na uszkodzenia mechaniczne, betonową studzienką kontrolno-pomiarową posadowioną na poziomie gruntu. W studziencie zlokalizowane będzie złącze zaciskowe łączące uziom z instalacją odgromową i uziemiającą budynku. Zasada wykonania połączeń uziomu przedstawiona została na rysunku R-1 na podstawie rozwiązań firmy Elektrom.

Na rys. E-1 przedstawiono rzut dachu z zaznaczoną lokalizacją przewodów przyłączeniowych.



Rys. R-1. Zasada wykonania połączeń uziomu pionowego szpilkowego

2.2. INSTALACJA ODGROMOWA

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się demontaż istniejących elementów instalacji odgromowej znajdujących się na dachu budynku. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi przewidziano wykonanie nowej instalacji odgromowej o zwodach nieizolowanych niskich mocowanych do zadaszenia wykonanego z dachówki. Zwody poziome z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ prowadzić za pomocą uchwytów gąsiorowych uniwersalnych typu G5 Elko-Bis 95900101 oraz uchwytów uniwersalnych do dachówki typu Elko-Bis 91010002, rozmieszczonych co 1m, wykonanie (OG) stal ocynkowana ogniowo. Zwody poziome w oznaczonych na rys. E-1 miejscach podłączyć do istniejących złączy kontrolnych za pomocą przewodów odprowadzających wykonanych prętem FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ zamocowanych do elewacji zewnętrznej budynku. W oznaczonych miejscach wykonać należy również dodatkowe przewody odprowadzające. Maksymalna odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 20m.

Wszelkie urządzenia wyposażenia technologicznego oraz wystające metalowe elementy na dachu należy chronić dodatkowo zwodami pionowymi z zachowaniem wymaganych odstępów izolacyjnych i ich wysokości. Do instalacji odgromowej na dachu podłączone będą wszystkie metalowe elementy dachu, tj. kominki, podesty, balustrady, wentylatory, anteny i inne konstrukcje stalowe.

Dodatkowe złącza kontrolne należy wykonać w skrzynce zamocowanej na ścianie, zamykanej drzwiczkami z tworzywa, w kolorze elewacji na wys. ok. 0,5m od poziomu gruntu. Do złączy kontrolnych doprowadzić płaskownik FeZn 25x4 z uziomu pionowego.

2.3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz aktualnie obowiązującymi normami. Po zakończeniu prac wykonać pomiary odbiorcze uwzględnione w normie PN-HD 60364-6 do których zalicza się pomiar rezystancji uziomu - zmierzona rezystancja nie powinna przekraczać wartości 10Ω. Z pomiarów i kontroli należy sporządzić protokół, który musi być załączony do protokołu odbioru końcowego.

Prace wykonać zgodnie z Polskimi Normami, przepisami Prawa Budowlanego oraz Prawa Energetycznego przy zachowaniu przepisów BHP. Prace należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Producent	Jedn.	Ilość
Instalacja odgromowa i uziemiająca				
1.	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 typ 95900102	ELKO-BIS	szt.	100
2.	Uchwyt do dachówki uniwersalny typ 91010002	ELKO-BIS	szt.	70
3.	Skrzynka kontrolna do elewacji typ 68.4/B	ELKO-BIS	szt.	1
4.	Złącze kontrolne 4-śrubowe typ 4.1 OG	ELKO-BIS	szt.	1
5.	Uziom kompletny pionowy-szpilkowy 6m, typ 41.6, 941060 01	ELKO-BIS	szt.	1
6.	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu typ 49.1, 949001 08	ELKO-BIS	szt.	1
7.	Uchwyt do drutu z kołkiem typ 12.1.1	ELKO-BIS	szt.	27
8.	Złącze krzyżowe 2-śrubowe typ 2.1 OG	ELKO-BIS	szt.	10
9.	Drut odgromowy ocynkowany ogniowo FeZn ø8mm typ DR8	ELKO-BIS	m	250
10.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	ELKO-BIS	m	5