

INSTALACJA ODGROMOWA OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja budowlana;
- Obowiązujące przepisy i normy - PN-86 E-05003/01, PN-IEC 61024-1i 2

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na wykonanie instalacji piorunochronnej.

2.1. Instalacja piorunochronna:

Zgodnie z PN-IEC 61024-1-1 budynek zalicza się do obiektów zwykłych, typu użytkowego.

Gęstość doziemnych wyładowań piorunowych N_g :

$$N_g = 0,04 \times T_d^{1,25} \text{ na km}^2/\text{rok}$$

$$T_d = 22 \text{ dni burzowych/rok}$$

$$N_g = 0,04 \times 22^{1,25} = 1,906 \text{ km}^2/\text{rok}$$

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań trafiających w obiekt N_d - dla budynku wolnostojącego wynosi :

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6}/\text{rok}$$

$A_e = 9480 \text{ m}^2$ wyznaczana geometrycznie powierzchnia równoważna obiektu

$$N_d = 1,906 \times 9480 \times 10^{-6} = 0,01807$$

Ponieważ $N_d > N_{ci}$, gdzie $N_{ci} = 10^{-3}$, to wymagane jest wykonanie urządzenia piorunochronnego o skuteczności $E \geq 1 - 0,001/0,01807 = 0,94$

Odpowiada to IV poziomowi ochrony.

Zgodnie z wymogami PN-IEC 61024-1 urządzenie piorunochronne, składać się będzie z następujących elementów:

- zwodów poziomych niskich wykonanych z drutu D/FeZn fi 8mm, ułożonych na wspornikach dystansowych mocowanych do dachu wzdłuż kalenicy i krawędzi dachu,
- przewodów odprowadzających wykonanych z drutu D/FeZn fi 8mm, połączonych ze zwodami dachowymi,
- złączy kontrolnych w na ścianie (7 szt.),
- przewodów uziemiających z płaskownika FeZn30x4,
- uziomu otokowego z płaskownika FeZn30x4 ułożonego na głębokości 0,6 m, w odległości 1,0 m od ścian budynku.
- osłony metalowe przewodów uziemiających (7 szt.).

Plan instalacji pokazano na rys. I/E. Do zwodów łączyć wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu. Do łączenia zwodów używać złączy stalowych cynkowanych na gorąco.

Wszystkie przewody odprowadzające należy połączyć przy powierzchni ziemi za pomocą poziomego przewodu opasującego Fe/Zn 8mm mocowanego do muru stalowymi ocynkowanymi uchwytyami dystansowymi.

Przy wykonywaniu instalacji odgromowej należy spełnić wymogi normy PN-IEC 61024 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać pomiary i badania sprawdzające.

Dla wykonania projektowanej instalacji należy zastosować materiały posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności, względnie certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Władysław Ryszard Sztorc
upr. bud. w zakresie inst. elektr.
nr ewidenc. 57/85/Op
49-304 Brzeg, ul. Roweckiego 9/10