

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJI ODGROMOWEJ

OBIEKT: **MODERNIZACJA BUD. KOMUNALNEGO
DOMU NAUCZYCIELA w DOBRYNI**

ADRES: **DOBRYNIA, dz. nr 1487**

ZADANIE : **INSTALACJA ODGROMOWA OBIEKTU**

INWESTOR: **GMINA DĘBOWIEC; 38-220 DĘBOWIEC 101**

STADIUM:: **PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

DATA OPRACOWANIA:

MAJ 2022 r

PROJEKTOWAŁ:

inż. Ludwik WIĘCH
Upr. Nr GT 8341/42/77

Spis zawartości projektu:

1. Uprawnienia projektanta i Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny instalacji odgromowej
4. Zestawienie podstawowych materiałów
5. Rysunki

- Instalacja odgromowa , rzut dachu 1: 100

- rys. nr E-1

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji odgromowej bud. komunalnego Domu Nauczyciela w Dobryni

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany modernizacji obiektu
- Dokumentacja fotograficzna istn. obiektu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r, poz. 1422)
- Norma N-SEP-E-002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Norma PN-EN 62305-2 2012, „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Przepisy budowy urządzeń energetycznych wyd. 1987r.
- Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-EN i przepisy branży elektrycznej związane z przedmiotem opracowania

2. Zakres opracowania..

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie instalacji odgromowej budynku Domu Nauczyciela w Dobryni w zakresie zwodów poziomych, przewodów odprowadzających i otoku odgromowego - *aktualnie budynek nie posiada instalacji piorunochronnej.*

3. Rozwiązanie techniczne wykonania instalacji odgromowej.

Wykonanie instalacji odgromowej LPS dla obiektu użytku publicznego jest wymagane.

Obliczony wymagany poziom ochrony III. + ochrona przepięciowa.

Na nowym pokryciu płaszczyzny dachowej projektuje się zwody poziome z drutu ALMgSi fi 8 mm układane na wspornikach klejonych do papy termozgrzewalnej

Jako zwody poziome wykorzystać przede wszystkim metalowe okucia attyk i pasów pod rynnowych /warunek-blacha ocynk. o grubości min. 0,55 mm; zapewniona ciągłość metalicznego połączenia/. Wszystkie elementy niemetalowe wystające ponad połac dachową objąć zwodami, a elementy metalowe połączyć z nimi

Natomiast wszystkie elementy wystające ponad połac dachową objąć zwodami wykonanymi drutem ALMgSi fi8 mm a elementy metalowe połączyć z nimi. Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu chronić zwodami pałkowymi lub iglicami.

Metalowe okucia czapek kominów połączyć z pokryciem dachu, dodatkowo kominy z wylotami spalinowymi chronić iglicami kominowymi dł. 1- 1,5m.

Przewody odprowadzające wykonać na obwodzie budynku w rozstawie średnim co 20 m. (w tym przypadku 4 kpl.) i połączyć bednarką FeZn 25x4 mm układaną w ziemi na gł. 0,6 m do otoku odgromowego budynku .

Zaprojektowano uziom otokowy wykonany bednarką FeZn 25x4mm układana w ziemi na gł. 0,6m w gruncie w odl. min. 1m od fundamentów obiektu.

Na skrzyżowaniu z wejściami do budynku i tarasami gdzie może przebywać większa ilość osób, należy bednarkę otoku odgromowego układać w rurach PCV fi 100 grubościennych (lub zagłębiać ją do 1,6m). Również przy skrzyżowaniach i zbliżeniach bednarki do kabli zachowywać wymagane odległości i stosować przegrody izolacyjne.

Uwaga: Skoordynować wykonanie otoku z przeprowadzaną termoizolacją budynku i wykorzystać związane z tym rozkopy fundamentowe do ułożenia bednarki.

Przewody odprowadzające wykonać przewodem AL fi8mm w izolacji polietylenowej układanym pod warstwą ocieplenia ściany budynku.

Zaciski kontrolne instalować na wys. 0,4 m w skrzynkach kontrolnych p/t.

Do przewodów odprowadzających przyłączyć na zacisk metalowe rynny dachowe, natomiast metalowe rury spustowe połączyć również z przewodem odprowadzającym lub bezpośrednio z otokiem odgromowym

Zarówno przewody odprowadzające jak i metalowe rury spustowe nie umieszczać w odległości mniejszej niż 2 m od drzwi wejściowych (lub stosować osłony izolacyjne).

Również dla ewentualnie instalowanych na ścianach urządzeń elektrycznych (np. klimatyzatorów) odległość ta musi być zachowana.

Połączenie od zacisku kontrolnego do uziomu otokowego wykonać bednarką min. FeZn 25x4mm² układaną w ścianie i w ziemi.

Wszelkie połączenia w ziemi wykonać jako spawane, natomiast na dachu – skręcane.

Miejsca spawu zabezpieczać przed korozją dwukrotnym malowaniem lakierem asfaltowym, natomiast zaciski skrętne konserwować smarem lub wazeliną techniczną

Do montażu instalacji odgromowej stosować typowy osprzęt ocynkowany..

Oporność uziemienia odgromowego mierzona na każdym zacisku kontrolnym nie może przekroczyć wartości 10 omów. */dopuszcza się również 15 omów w przypadku gruntu kamienistego o dużej rezystywności./*

- Całość instalacji odgromowej wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305-2 2012., „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”

Po wykonaniu instalacji sporządzić protokoły pomiarów i metrykę urządzenia odgromowego

W zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej należy uwzględnić zalecenia:

- Wykonać ekwipotencjalizację w obiekcie poprzez połączenie instalacji odgromowej z szyną wyrównawczą GSU
- Dla ochrony instalacji elektrycznej przed przepięciami powstałymi na wskutek wyładowań atmosferycznych należy instalować ochronniki przepięciowe klasy B+C

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm ²	60 m
2. Drut stalowy ocynkowany DFeZn fi 8mm	218 m
3. Rurka grubościenna RL 28/5 mm	~ 50m
4. Skrzynka kontrolna PCV do elewacji 140x100	7 szt
5. Złącze kontrolne drut-płaskownik	7 szt
6. Złącze rynnowe	4 szt
7. Uchwyt do rury spustowej	5 szt
8. Złącze uniwersalne krawędziowe do połączenia drutu z blach	44 szt
9. Uchwyt do drutu z kołkiem wkręcanym	46 szt
10. Złącze krzyżowe	14 szt