

„ProEn”
Stanisław Zdebski

**Projektowanie budowlane, urbanistyczne,
technologiczne.**

02-495 Warszawa, ul. Czerwona Droga 18
tel./fax (0.22) 662-49-83, tel. (0.696) 09-87-89
proen@poczta.onet.pl

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
INSTALACJI ODGROMOWEJ
dla budynku GIMNAZJUM z Oddziałami
Dwujęzycznymi Nr 18
ul. Angorska 2, 03-913 Warszawa**

Inwestor i Zleceniodawca:

Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi Nr 18
03-913 Warszawa
Ul. Angorska 2

Wykonawca:

„ProEn”
02-495 Warszawa
ul. Czerwona Droga 18
mgr inż. Stanisław Zdebski

Tadeusz Wawrowski St-950/88

Tomasz Federowicz

Tadeusz Marciniak Wa-355-94

Warszawa, październik 2008 r.

**Projekt budowlano – wykonawczy
remontu dachu i elewacji budynku
Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi nr 18
przy ul. Angorskiej 2 w Warszawie.**

Instalacje elektryczne odgromowe

CPV: 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45310000-9 – Instalacyjne roboty elektryczne
45311200-2 – Roboty w zakresie oprav elektrycznych
31682100-1 – Skrzynki elektryczne
27331110-8 – Przewody elektryczne inne niż rurowe

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
<u>1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA</u>	5
<u>2. ZAKRES OPRACOWANIA</u>	5
<u>3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</u>	5
3.1 <u>Podstawa prawna</u>	5
3.2 <u>Podstawa techniczna</u>	5
<u>4. INFORMACJA O DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ.....</u>	6
<u>5. UWAGI WYKONAWCZE.....</u>	6
<u>6. KLAUZULA WYKONALNOŚCI</u>	6
<u>7. OŚWIADCZENIE BIOS.....</u>	6
I. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	7
<u>1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU</u>	7
1.1 <u>Zakres planowanych prac</u>	7
<u>2. INSTALACJA ODGROMOWA ISTNIEJĄCA.....</u>	7
<u>3. PRACE DEMONTAŻOWE</u>	7
<u>4. PRACE MONTAŻOWE.....</u>	7
3.1 <u>Montaż nowych przewodów odprowadzających.....</u>	7
3.2 <u>Wykonanie instalacji odgromowej.....</u>	8
3.3 <u>Inne prace elektryczne</u>	8

Spis rysunków:

Rzut dachu – instalacje odgromowe	- rys. nr E1
Elewacja północna – instalacje odgromowe	- rys. nr E2
Elewacja zachodnia – instalacje odgromowe	- rys. nr E3
Elewacja południowa – instalacje odgromowe	- rys. nr E4
Elewacja wschodnia – instalacje odgromowe	- rys. nr E5

Załączniki:

Zestawienie materiałów.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlano - wykonawczy remontu dachu i elewacji budynku Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi nr 18, przy ul. Angorskiej 2 w Warszawie sporządzony jest zgodnie z Umową i obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

Tadeusz Wawrowski
St-950/88

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy remontu w zakresie termoizolacji budynku Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi nr 18 przy ul. Angorskiej 2 w Warszawie w zakresie instalacji elektrycznych odgromowych.

Celem opracowania jest zapewnienie ochrony odgromowej budynku zgodnie z oczekiwaniami użytkownika i obowiązującymi przepisami.

2. Zakres opracowania

W projekcie w szczególności zostało ujęte:

- dobór typów osprzętu i rozwiązań ochronnych,
- dobór typów przewodów odgromowych,
- zastosowaniem się do wytycznych zawartych w PN-IEC 61024-1-2 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, Zasady ogólne, Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
- zastosowaniem się do wytycznych zawartych w PN-86 05003/01 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych, Wymagania ogólne.
- zastosowanie się do wytycznych zawartych w PN-92 E-05009/54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne.
- zastosowaniem się do wytycznych zawartych w PN-IEC 60364-4-443 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- zastosowanie się do wytycznych zawartych w PN-IEC 60364-7-704 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.

3. Podstawa opracowania

3.1 Podstawa prawna

Opracowanie niniejsze wykonano zgodnie ze Umową

3.2 Podstawa techniczna

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące dane wyjściowe:

- Projekt budowlano - inwentaryzacyjny architektury,
- Inwentaryzacje stanu istniejącego,
- Wytyczne elektryczne i wytyczne Zleceniodawcy
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Polskie Normy i przepisy obowiązujące w trakcie projektowania,

4. Informacja o dokumentacji technicznej

Niniejszy projekt jest częścią wielobranżowego projektu opracowaną na zlecenie Inwestora i obejmuje część elektryczną instalacji odgromowej.

5. Uwagi wykonawcze

Całość prac wykonywać starannie zapewniając dbałość o połączenia przewodów nie pozostawiając nadmiernie wystających drutów ze złączek. Terminy prac uciążliwych ze względu na hałas lub/i zapylenie należy każdorazowo ustalać z Inwestorem. Wykonując prace instalacyjne należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje i zadbać o ich nie uszkodzenie.

Z uwagi na pracę na dachu należy zadbać o zabezpieczenia przed spadnięciem osób i rzeczy, a teren wokół budynku w obszarze prowadzonych prac oznaczyć i wygrodzić przed dostępem osób postronnych.

Prace przy montażu przewodów odprowadzających wykonywać z wysięgnika z koszem lub wykorzystać rusztowanie warszawskie.

6. Klauzula wykonalności

Z uwagi na niemożliwość rozpoznaniu stanu elewacji budynku oraz ze względu na ich wymianę i docieplenie w znacznej części budynku niniejszy projekt może wymagać adaptowania do warunków instalacyjnych występujących na etapie budowy. Adaptacja winna być konsultowana z Inwestorem i projektantem.

7. Oświadczenie BIOS.

Projekt spełnia warunki bezpieczeństwa i ochrony środowiska, gdyż w projekcie zastosowano materiały i surowce posiadające niezbędne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

I. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Charakterystyka obiektu

Obiekt jest budynkiem w kształcie litery L. Kompleks składa się z budynków o zmiennych wysokościach wzajemnie przylegających do siebie.

1.1 Zakres planowanych prac

Instalacja odgromowa pozioma pozostaje niezmieniona. Wymagany jest jej demontaż na czas ocieplenia i ponowny montaż po wykonaniu wydłużenia wsporników o ok. 25cm.

Należy wykonać nowe przewody odprowadzające zgodnie z projektem.

Z uwag na planowane docieplenie przewody odprowadzające projektuje się schować pod warstwą betonu pod ociepleniem, a punkty kontrolne projektuje się wykonać w puszkach zlicowanych z nową elewacją.

2. Instalacja odgromowa istniejąca

Obecnie w większości istnieje instalacja odgromowa wykonana zwodami niskimi z drutu FeZn 8mm. Na kominach wykonana jest instalacja odgromowa połączona z obróbką blacharską. Zwody są także połączone z rynnami poprzez uchwyty śrubowe.

3. Prace demontażowe

Zgodnie z planowanym zakresem prac demontaż obejmuje:

1. zdjęcie instalacji odgromowej
2. zdjęcie instalacji odgromowej kominów
3. ponowne ułożenie instalacji odgromowej po dociepleniu budynku
4. montaż punktów kontrolnych na elewacji.
5. wymianę otoku po stwierdzeniu jego zużycia powyżej 40%.

4. Prace montażowe

Montaż obejmuje:

1. wykonanie nowych przewodów odprowadzających.
2. odtworzenie instalacji odgromowej
3. inne prace elektryczne

3.1 Montaż nowych przewodów odprowadzających

Nowe przewody odprowadzające należy ułożyć pod ociepleniem w warstwie betonu o grubości min. 1 cm. Instalację wykonać bednarką FeZn 25x4. Przewody odprowadzające

podłączyć do odtworzonej instalacji odgromowej za pomocą zacisków krzyżowych drut-bednarka. Przewody odprowadzające łączyć z istniejącym bądź wymienionym uziemem otokowym przewodami uziemiającymi poprzez złącza kontrolno – pomiarowe.

Na wysokości nie większej niż 1,5m od gruntu, należy zamocować skrzynki probiercze o wymiarach 250x250x175mm, w których należy umieścić złącza kontrolno - pomiarowe.

Inne wysokości należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem i projektantem.

Połączenie bednarki odprowadzającej z otokiem wykonać złączkami ocynkowanymi..

3.2 Wykonanie instalacji odgromowej

Instalację odgromowa na budynku wykonać jako odtworzenie obecnej instalacji po jej demontażu na czas wykonania ocieplenia. Prace demontażowe wykonywać etapami stosowanie do prowadzonych prac ociepleniowych, tak aby zapewnić przynajmniej częściową ochronę odgromowa podczas modernizacji.

Przewody ponownie układać na istniejących wspornikach po ich wydłużeniu o ok. 25cm.

3.3 Inne prace elektryczne

Na czas wykonywania ocieplenia elewacji na budynków należy od strony boiska zdemontować oprawy oświetlenia terenu i przygotować systemy montażowe (wydłużyć wsporniki lamp), dla ponownego ich zamocowania. W razie konieczności należy do elewacji zamocować puszkę hermetyczną i z niej wyprowadzić nowe przewody dla ponownego podłączenia opraw.

Po demontażu oprawy należy sprawdzić pod kątem ich zużycia i w miarę możliwości zniszczone części lub elementy oprawy wymienić na nowe. Oprawy przed składowaniem na czas ocieplania należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.