

III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA. INSTALACJA ODGROMOWA.

RYSUNKI:

PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ – UZIOM OTOKOWY,

PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ – RZUT DACHU.

OPIS TECHNICZNY.

Podstawa opracowania.

W związku ze zmianą konstrukcji dachu i w dalszej kolejności pracami termomodernizacyjnymi budynku oraz wymogami normy PN-EN 62305 projektuje się instalację odgromową na budynku szkoły z częścią mieszkalną w miejscowości Wrzos gm. Przytyk.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora,
- wytyczne architektoniczno – budowlane,
- obowiązującej normy zgodnie z normą PN-EN 62305.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż przewodów odprowadzających ze złączami kontrolnymi,
- demontaż zwodów poziomych na dachu,
- montaż przewodów odprowadzających,
- montaż zwodów poziomych na dachu przy kominach,
- montaż złączy kontrolnych,
- ułożenie uziomu otokowego,
- pomiar rezystancji.

Wykonanie instalacji.

Budynek należy zabezpieczyć zgodnie z III poziomem ochrony odgromowej. Rozmieszczenie przewodów uziomu poziomego 15mx15m, a przewodów odprowadzających co 20m. Jako zwody poziome wykorzystano blaszane pokrycie dachu, attyki oraz czapy kominów. Należy wykonać metaliczne

połączenie pomiędzy blaszanym pokryciem dachu, a blaszanym pokryciem czap kominów oraz attyki. Przewody odprowadzające z płaskownika FeZn 25x5mm układać na ścianie budynku i połączyć od góry z blaszanym pokryciem dachu, a od dołu poprzez złącza kontrolne z uziomem otokowym. Złącza kontrolne montować na ścianie budynku na wysokości $h=1,7\text{m}$. Uziom otokowy z płaskownika FeZn 25x5mm należy układać w rowie o szerokości 0,4m i głębokości 0,6m i połączyć go poprzez złącza kontrolne w miejscach wskazanych na niniejszym rysunku z przewodami odprowadzającymi układanymi na ścianie budynku. Wszędzie należy stosować materiały odporne na korozję zgodnie z polskimi normami. Po wykonaniu instalacji odgromowej należy dokonać pomiarów rezystancji której wartość winna wynosić ok. 10 omów. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

Projektował:

Jan Szerling

III. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA. INSTALACJA ODGROMOWA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

KOD CPV 45310000 – 3. INSTALACJA ODGROMOWA.

Obiekt: Szkoła z częścią mieszkalną
142506 2-Przytyk, 0037-Wrzos, Dz. Nr 136; Ark.1
Wrzos gm. Przytyk

Inwestor: Gmina Przytyk
Ul. Zachęta 57; 26-650 Przytyk

Projektant:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1. WSTĘP**
- 2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**
- 3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ**
- 4. MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE**
- 5. SPRZĘT**
- 6. TRANSPORT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH**

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania potrzebne do wykonawstwa instalacji odgromowej na budynku szkoły z częścią mieszkalną w miejscowości Wrzos gm. Przytyk.

Wykonawstwo obejmuje:

- demontaż przewodów odprowadzających ze złączami kontrolnymi,
- demontaż zwodów poziomych na dachu,
- montaż przewodów odprowadzających,
- montaż zwodów poziomych na dachu przy kominach,
- montaż złączy kontrolnych,
- ułożenie uziomu otokowego,
- pomiar rezystancji.

2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z:

dokumentacją projektową,

warunkami technicznymi wykonania robót zawartymi w opracowaniu:

Warunki Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych – część V – Instalacje elektryczne (pkt. 1.1. ÷ pkt. 1.12), przedmiotowymi normami.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

1. przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
3. przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Instalacje elektryczne wewnętrzne zaprojektowano zgodnie z:

1. podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami),
2. głównym aktem wykonawczym, którym jest ustawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75/2002 poz. 690).

2.2. Zakres robót.

W zakres niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi roboty instalacyjne:

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- demontaż przewodów odprowadzających ze złączami kontrolnymi,
- demontaż zwodów poziomych na dachu,
- montaż przewodów odprowadzających,
- montaż zwodów poziomych na dachu przy kominach,
- montaż złączy kontrolnych,
- ułożenie uziomu otokowego,
- wykopanie rowu,
- układanie płaskownika FeZn 25x5mm,
- zasypanie rowów kablowego,
- pomiar rezystancji.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI.

Wykaz instalacji i urządzeń elektrycznych do montażu:

- demontaż przewodów odprowadzających ze złączami kontrolnymi,
- demontaż zwodów poziomych na dachu,
- montaż przewodów odprowadzających,
- montaż zwodów poziomych na dachu przy kominach,
- montaż złączy kontrolnych,
- ułożenie uziomu otokowego,
- pomiar rezystancji.

3.1. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Budynek należy zabezpieczyć zgodnie z III poziomem ochrony odgromowej.

Rozmieszczenie przewodów uziomu poziomego 15mx15m, a przewodów odprowadzających co 20m. Jako zwody poziome wykorzystano blaszane pokrycie dachu, attyki oraz czapy kominów. Należy wykonać metaliczne połączenie pomiędzy blaszanym pokryciem dachu, a blaszanym pokryciem czap kominów oraz attyki. Przewody odprowadzające z płaskownika FeZn 25x5mm układać na ścianie budynku i połączyć od góry z blaszanym pokryciem dachu, a od dołu poprzez złącza kontrolne z uziomem otokowym.

Złącza kontrolne montować na ścianie budynku na wysokości $h=1,7\text{m}$.

Uziom otokowy z płaskownika FeZn 25x5mm należy układać w rowie o szerokości 0,4m i głębokości 0,6m i połączyć go poprzez złącza kontrolne w miejscach wskazanych na niniejszym rysunku z przewodami odprowadzającymi układanymi na ścianie budynku. Wszędzie należy stosować materiały odporne na korozję zgodnie z polskimi normami.

Po wykonaniu instalacji odgromowej należy dokonać pomiarów rezystancji której wartość winna wynosić ok. 10 omów.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

4.MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania n/w przepisów prawnych:

- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami) artykuł nr 10,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobaty i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/ 1998 r. Poz. 679),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr. 113 / 1988, poz. 728),
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn. 20. V. 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P. Nr 39 / 1994 r., poz. 335 z późniejszymi zmianami).

Do wykonania instalacji objętych projektem należy zastosować materiały i aparaturę o conajmniej równoważnych parametrach i charakterystykach technicznych podanych w projekcie.

5. SPRZĘT.

Sprzęt używany w robotach budowlano – montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

6. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Poprawność i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez inwestora. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu. W przypadku niezadawalającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany instalacji.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i zapisem w dzienniku budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Po zakończeniu robót, przed odbiorem technicznym wykonawca powinien przedstawić dokumentację powykonawczą, wraz z kompletem dokumentów potwierdzających jakość techniczną wykonanych instalacji oraz zastosowanych materiałów i urządzeń, protokoły pomiarów izolacji i ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej. Zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym powinien potwierdzić Inspektor Nadzoru.

WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 2002r) wraz z zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z dn. 07.06.2010r).
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
- PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-IEC 60364-:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Arkusze.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.

Opracował:

Jan Szerling