

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE
TECHNICZNE (SST 8)

INSTALACJA ODGROMOWA

Kod 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Kod 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Kod 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji odgromowej na podlegających remontowi budynku przedszkola w Tworogu

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji odgromowej na dachu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Deinstalacji istniejących zwodów poziomych
- Deinstalacja istniejących złącz krzyżowych
- Deinstalacja istniejących elementów naciagowych
- Deinstalacja istniejących przewodów odprowadzających
- Instalacja nowych zwodów poziomych
- Instalacja nowych sztyc odgromowych przy kominach
- Instalacja przewodów odprowadzających
- Instalacja złącz kontrolnych

Przebudowa obejmuje tylko część nadziemną instalacji odgromowej

1.3. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie zuproszczoną dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje elektryczne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje elektryczne", Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

2.1. Przewody

Instalacja wykonana będzie z przewodów stalowych ocynkowanych. Dostarczone na budowę przewody powinny być proste, czyste od zewnątrz bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Zaciski uchwyty powinny mieć atest zastosowania w budownictwie oznaczonym znakiem CE

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie

Dostawa materiałów powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych, w których materiały mają być składowane: pomieszczenia zamykane, zabezpieczone przed zewnętrznymi wpływami atmosferycznymi.

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego.

W czasie transportu, za- i wyładunku oraz przechowywania i składowania materiałów należy:

- przestrzegać zaleceń Wytwórców urządzeń, aparatów i opraw odnośnie transportu i składowania ;
- aparaturę i urządzenia chronić przed uderzeniami, ubytkami i uszkodzeniami powłok. zanieczyszczenia.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Przed przystąpieniem do remontu dachu należy dokonać demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować instalacje

Elementy stalowe należy pociąć tarczą na odcinki długości pozwalającej na zniesienie z budynku i transport.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwłoki.

Instalacja piorunochronna składa się z następujących elementów:

— zwodu poziomego ułożonego na dachu budynku lub zwodu pionowego zamocowanego na szczycie maszty, komina, wieży;

— przewodu odprowadzającego ułożonego na ścianie obiektu chronionego i łączącego zwód znajdujący się na dachu z uziomem znajdującym się w ziemi;

— uziemienia sztucznego lub naturalnego znajdującego się w ziemi;

— złącza kontrolnego znajdującego się na każdym przewodzie odprowadzającym na ścianie, na wysokości 0,3- 1,8 m i służącego do pomiaru oporności uziomu.

- Zwody poziome układa się na dachu w postaci drutu fi 8 mm.. Wszystkie metalowe konstrukcje znajdujące się na dachu należy połączyć z przewodami instalacji piorunochronnej. Wszystkie inne konstrukcje niemetalowe wystające ponad dach. np. kominy, wieżyczki, należy zaopatrzyć w iglice odgromowe z pręta stalowego i połączone metalicznie z instalacją odgromową.

- Przewody odprowadzające układa się na zewnątrz budowli, na ścianach. Przewody te łączą zwody poziome lub pionowe złączem kontrolny

W naszym przypadku nie ingerujemy w uziemienie

5.2. Sposób wykonania instalacji

Na dachu należy wykonać instalację odgromową w sytemie naprężnym unikając w ten sposób ingerencji w nowoprojektowane pokrycie dachowe.

Na rysunku załączonym pokazano rozmieszczenie zwodów poziomych, złącz kontrolnych oraz iglic odgromowych.

Na kominach należy zabudować iglice odgromowe natomiast na kominie kotłowni należy zainstalować dwie iglice odgromowe.

Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurach ochronnych o grubości ścianki min 5mm w specjalnie do tego celu wykonanych bruzdach w tynku pod warstwą ocieplenia.

Wzdłuż komina kotłowni należy sprowadzić dwa przewody odprowadzające, które połączyć na dachu z projektowanymi zwodami poziomymi

Na podstawie obliczeń dobrano III poziom ochrony odgromowej wobec powyższego średnia odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi nie powinna być większa niż 20m. Zwody poziome oraz przewody odprowadzające należy wykonać drutem FeZn fi8mm.

Przewody odprowadzające połączyć z istniejącymi przewodami uziemiającymi (bednarka FeZn) za pomocą złącz kontrolnych.

Złącza kontrolne należy zabudować w skrzynce kontrolnej pod elewacją na wysokości 0,6m n.p.t

Z uwagi na fakt iż przebudowa instalacji odgromowej nie obejmuje części podziemnej czyli uziomu zatem należy przewód uziemiający – istniejącą bednarkę skrócić do wysokości 0,6m oraz wprowadzić do rury ochronnej i ułożyć w bruzdzie w tynku pod warstwą ocieplenia doprowadzając ją do skrzynki kontrolnej.

5.3. Badania instalacji

Badania oraz pomiary instalacji odgromowej należy dokonać zgodnie z obowiązującymi normami

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

7. ODBIÓR ROBÓT

Po przeprowadzeniu badań oraz pomiarów instalacji odgromowej przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły badań .

8. OBMIAR ROBÓT

L.p	Wyszczególnienie	Producent /Dystrybutor	J.m.	Ilość	NR katalogowy
1	2	3	4	5	6
OSPRZĘT ODGROMOWY					
1	OC Złącze kontrolne 4-otworowe	ELKO-BIS	szt	7	4.1 OC
2	Puszka do złącza odgromowego	ELKO-BIS	szt	7	68.4 PL
3	Rura instalacyjna odgromowa 20/12	ELKO-BIS	mb	40	104.1 PL
4	Złączka prosta do rur I-O 20/12	ELKO-BIS	szt	14	105.1
5	Złączka giętka do rur I-O 20/12	ELKO-BIS	szt	14	105.2
6	OC Złącze rynnowe/skręcane	ELKO-BIS	szt	7	1.3/S OC
7	AL. Iglica kominowa L-1000	ELKO-BIS	szt	16	70.10 AL.
8	OC złącze krzyżowe 4-otworowe	ELKO-BIS	szt	40	1.1 OC
9	OC Złącze kzyżowe 1-otworowe 2,5mm	ELKO-BIS	szt	5	55.2 OC
10	Uchwyt specjalny/ naciagowy boczny	ELKO-BIS	szt	11	87.1 OC
11	Drut ocynkowany fi8	ELKO-BIS	kg	120	DR 8 OC
12	OC Uchwyt naprężny kablonkowy	ELKO-BIS	szt	11	27.1 OC

9. Obowiązujące przepisy

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 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.

PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

PN-IEC 61312-2 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2. Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.

PN-86/E 05003.1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-89/E 05003.3 chrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona..

10. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy:

Wykonawca zapewni wyposażenie pracowników w odzież, obuwie i sprzęt ochronny bhp wymagany dla wykonywanych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wykonywania poleceń organów ustawowych i Inspektora Nadzoru w tym zakresie.

Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia pracowników w sprzęt ochronny związany z wykonywaniem robót na wysokości.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty muszą posiadać aktualne badania lekarskie zezwalające na wykonywanie robót na wysokości oraz aktualne szkolenia z zakresu bhp.

Wykonawca zapewnia środki bezpieczeństwa dla osób uprawnionych mogących przebywać na terenie realizacji zadania oraz uniemożliwi dostęp do placu budowy osobom postronnym.