

B.10.00.00. INSTALACJA ODGROMOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją odgromową budynku w ramach zadania pn. *Projekt remontu dachu budynku SUW Graniczna*.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty , których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji odgromowej budynku.

Zakres robót obejmuje :

1. instalacje uziemienia i połączeń wyrównawczych
2. instalacje piorunochronną.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach , których zestawienie podano w p-kcie 10 SST.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 00.00. „Wymagania ogólne”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych a także instrukcją ITB.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401).Wymagania ogólne dot. robót podano w części - Specyfikacja ogólna ST.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo- kosztorysowej oraz instrukcji technicznych ITB producentów i dostawców materiałów, aprobat technicznych i urządzeń oraz niniejszej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części - „Wymagania ogólne”.

Wykaz niezbędnych materiałów wynika z przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań projektowych.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej projektu.

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy stosować materiały zgodne z:

- dokumentacją projektową.
- zestawieniem materiałów załączonym do kosztorysu przedmiarowego,
- nakładami KNR i KNNR dot. wykonania robót ogólnobudowlanych.

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

2.3. Rury winidurkowe o średnicy 47 mm

- 2.1. Uchwyty do rur 47 mm
- 2.2. Puszka POh 47
- 2.3. Drut odgromowy Cu o średnicy 8mm
- 2.4. Płaskownik miedziany 30 x 4 mm
- 2.5. Złącze kontrolne instalacji piorunochronnej bednarka - drut
- 2.6. Wspornik ścienny
- 2.9. Złącze krzyżowe Cu
- 2.10. Złącze rynnowe Cu
- 2.11. Złącze standard

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00.

Sprzęt i narzędzia

Do wykonania instalacji elektroenergetycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu :

- samochód dostawczy do 0,9 t
- spawarka transformatowa do 500 A
- elektronarzędzia podstawowe.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w B-00.00.00.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu , zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w B-00.00.00.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne przed rozpoczęciem robót

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

5.2. Trasowanie

Trasa instalacji piorunochronnych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami , powinna być przejrzysta , prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów . Wskazane jest aby przebiegała w liniach pionowych środkiem ściany pomiędzy oknami .Złącza kontrolne instalować pod ociepleniem w puszkach POh 47 na fundamencie kamiennym.

5.3. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia instalacji zwodów , powinny być zamontowane do podłoża w sposób trwały , uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować .

5.4. Przejścia z dachu na ściany

Przejścia z dachu na ściany powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający zaciekanie na elewację budynku.

5.5. Montaż osprzętu .

Osprzęt montażowy należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzanie.

Do mocowania uchwytów, zacisków i obejm stosować śruby dostosowane do średnicy otworów.

Uchwyty dla rur montowane w ścianach należy mocować przez wkręcenie w metalowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego.

5.6. Układanie zwodów pionowych

5.6.1. Zwody pionowe w rurkach

a/ układanie rur- rury należy układać na przygotowanej i wytrasowanej trasie na uchwytach osadzonych w podłożu. Na końcach rur przy dachu stosować złącza giętkie.

b/ łączenie rur ze sobą należy wykonywać przez wsuwanie w otwory lub kielichy z równoczesnym uszczelnianiem połączeń

c/ łuki na rurach należy wykonywać tak , aby spłaszczenie przekroju nie przekraczało 15% wewnętrznej średnicy. Promień gięcia powinien zapewniać swobodne wciąganie przewodów.

5.8. Łączenie przewodów odprowadzających

Połączenia przewodów na zaciskach wykonać w sposób zapewniający ciągłość instalacji. Dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby w połączeniach elektrycznych i mechanicznych.

5.9. Montaż sztucznych zwodów piorunowych na budynku

a/ zwody poziome

sztuczne zwody piorunochronne należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników . Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. zwody poziome należy instalować co najmniej 2 cm od powierzchni dachu przy pokryciach niepalnych i trudno zapalnych oraz 40 cm przy pokryciach łatwo zapalnych. b/ Uziomy

Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy poziome otokowe.

Uziomów tych nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nie przewodzącymi . Do uziomu należy połączyć wszystkie pobliskie podziemne urządzenia metalowe.

5.10. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary .zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar ciągłości instalacji
- pomiary rezystancji uziemień.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Pozostałe roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. oraz warunkami określonymi w pkt.5.

1. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normą [1] i przepisami [2]
2. Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać :
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją
 - wykonanie pomiarów rezystencji uziemienia z przekazaniem wyników do protokołu odbioru
 - wykonanie metryki urządzenia pioruchronnego .

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwo jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Wszystkie materiały muszą odpowiadać parametrom wyszczególnionym w pkt.2.2. Materiały muszą odpowiadać także warunkom określonym w pkt.5.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektroenergetycznych Jednostka obmiarową jest komplet robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części - „Wymagania ogólne” w B-00.00.00. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi odbieranych elementów.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.2. Odbiory końcowe.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] PN -86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych .Wymagania ogólne.

[2] Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki. 1988 r.