

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-S-0.00.02

Rodzaj robót: INSTALACJA ODGROMOWA

Wspólny Słownik Zamówień (CPV)
45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ NA
BUDYNKACH MAGAZYNU CHEMICZNEGO,
MAGAZYNU TLENU, HYDROFORNI, AGREGATU
PRĄDOTWÓRCZEGO Z GARAŻAMI, AGREGATU –
MAGAZYNU, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE
UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM OKULISTYKI I
ONKOLOGII SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO
SZPITALA KLINICZNEGO ŚLĄSKIEGO
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH
PRZY UL. CEGLANEJ 35.

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI.
7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

1.1. Przedmiot stosowania SST.

Przedmiotem stosowania niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji odgromowej.

Roboty powyższe związane są z remontem pokrycia dachowego na budynkach Magazynu Chemicznego, Magazynu Tłenu, Hydroforni, Agregatu Prądotwórczego z Garażami, Agregatu – Magazynu znajdujących się na terenie Uniwersyteckiego Centrum Okulistyki i Onkologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach przy ul. Ceglanej 35.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót budowlanych objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Przedmiotem wykonania są roboty związane z wykonaniem instalacji elektroenergetycznych.

Zakres robót obejmuje n/w punkty ST:

Instalacja odgromowa i uziemień ochronnych.

1.4. Definicje.

Główny zacisk uziemiający – gł. szyna uziemiająca lub zacisk przeznaczone do przyłączania do uziomu przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemień funkcjonalnych, jeśli występują.

Instalacja – przewody do przenoszenia energii elektrycznej, sygnałów, gazu, wody, ścieków itd. np. kabel,

Konstrukcja wsporcza instalacji – mechaniczne podparcie w formie zacisków, ściągów, wieszaków, drabinek lub korytek kablowych albo innych urządzeń zaprojektowanych w celu przeniesienia obciążenia spowodowanego przechodzącymi instalacjami.

Obejmy rurowe – obejmy metalowe, wyposażone w zacisk do przyłączenia przewodu wyrównawczego, służące do połączenia rur lub profili o przekroju kołowym z przewodem wyrównawczym.

Przewód odprowadzający – przewód łączący zwód z przewodem uziemiającym.

Przewód wyrównawczy – przewód ochronny zapewniający wyrównanie potencjałów.

Przewód uziemiający – przewód ochronny, łączący gł. zacisk lub szynę uziemiającą lub przewód odprowadzający z uziomem.

Puszka – obudowa z materiału izolacyjnego służąca do ochrony rozgałęzienia przewodów instalacji lub montażu osprzętu (w wykonaniu podtynkowym).

Trasa – ciąg bruzd lub konstrukcji, na których lub w których układa się przewody lub kable instalacji.

Uziom – element lub grupa elementów przewodzących, mających styczność z gruntem i zapewniających połączenie elektryczne z ziemią. (uziom otokowy – uziom poziomy tworzący zamknięty obwód wokół obiektu).

Zacisk probierczy – (zacisk kontrolny) – rozłączalne połączenie śrubowe przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym w celu umożliwienia pomiaru rezystancji uziomu lub sprawdzenia ciągłości galwanicznej części nadziemnej.

Ziemia – przewodząca masa ziemi, której potencjał elektryczny w każdym punkcie jest przyjmowany umownie jako równy zeru.

Zwód – część urządzenia piorunochronnego przeznaczona do bezpośredniego przyjmowania wyładowań atmosferycznych.

1.5. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

Nie występują.

1.6. Informacje o terenie budowy.

Budynki na których należy wymienić instalację odgromową znajdują się na terenie Uniwersyteckiego Centrum Okulistyki i Onkologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach przy ul. Ceglanej 35.

Instalacja odgromowa w całości do wymiany z uwagi na wyeksploatowanie i nie spełnianie obecnie obowiązujących norm oraz wykonanie nowego pokrycia dachu, - konieczny demontaż instalacji.

Organizacja robót budowlanych należy do Wykonawcy w porozumieniu z Wykonawcami robót ogólnobudowlanych. Każdorazowo w przypadku konieczności zakłócenia normalnego funkcjonowania budynku (wyłączenia wewnętrznych linii zasilających) warunki wykonywania robót uzgodnić z Inwestorem.

- Zabezpieczenie interesów osób trzecich: - nie występuje .
- Roboty wykonywać tylko w porze昼iennej w dniach roboczych.
- Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy – zapewnia Inwestor.

1.7. Ochrona środowiska:

Wykonawca zapewnia w trakcie realizacji robót środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi substancjami toksycznymi;
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
- dopuszczalnych norm hałasu;
- możliwością powstania pożaru.
- praca sprzętu używanego w trakcie realizacji robót nie będzie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym poza placem budowy.
- opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.
- wszystkie materiały z demontażu (oprawy, przewody, rozdzielnice, osprzęt) należy przekazać Inwestorowi w celu dalszego wykorzystania lub utylizacji.

1.8. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Wg obowiązujących przepisów bhp ze szczególnym uwzględnieniem przepisów dotyczących wykonywania robót na wysokości i w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych. (aktualne badania i szkolenia pracowników, gr. E do 1kV);
- Wykonawca zapewnia wyposażenie pracowników w odzież, obuwie i sprzęt ochronny bhp wymagany dla wykonywanych robót;
- Wykonawca zapewnia środki bezpieczeństwa dla osób uprawnionych mogących przebywać na terenie realizacji zadania oraz uniemożliwi dostęp do placu budowy osobom postronnym.
- Wykonywanie robót z rusztowań możliwe jest dopiero po ich odbiorze przez nadzór budowlany.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji robót albo przez Personel Wykonawcy.

2. MATERIAŁY.

Materiały, wyroby i urządzenia dostarczane na teren budowy, powinny mieć świadectwa jakości atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.

Wykonawca, mając prawo do stosowania materiałów dowolnego Producenta, jest zobligowany do przestrzegania wymagań technicznych aparatury i osprzętu podanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Nie dotyczy to urządzeń, aparatów i osprzętu (np. opraw), których dobór wynika z obliczeń projektowych. Na ich zamianę konieczna jest zgoda Inspektora Nadzoru lub Projektanta po przedstawieniu stosownych obliczeń.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg niniejszej ST są materiały wymienione w „Zestawieniu materiałów” tej Specyfikacji Technicznej, których charakterystyki techniczne dodatkowo wymieniono w poniższych punktach :

Trasy instalacji

Wszystkie konstrukcje wsporcze instalacji z pokryciem ochronnym – ocynkowane.

Wszystkie połączenia rozłączne (śruby) z pokryciem ochronnym.

Instalacja odgromowa i uziemień ochronnych.

Wszystkie materiały stalowe instalacji z galwanicznym pokryciem ochronnym – cynkowane lub miedziowane.

Konstrukcje wsporcze instalacji zabezpieczone przed korozją : cynkowane lub malowane.

Minimalne przekroje poprzeczne elementów instalacji powyżej gruntu (zwody, przewody odprowadzające i uziemiające) z uwagi na stosowany materiał:

Stal : 50 mm^2 . – (pręty stal. ocynk. fi 8mm)

Aluminium : 25 mm^2 .

Miedź : 16 mm^2 .

Minimalne przekroje poprzeczne uziomów sztucznych

Stal : 100 mm^2 .

Miedź : 50 mm^2 .

3. SPRZĘT.

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem sprawnym technicznie a pracownicy powinni być przeszkoleni w jego obsłudze i przestrzeganiu warunków bezpiecznej pracy.

Roboty jw. będą prowadzone przy użyciu:

- elektronarzędzi;
- narzędzi ręcznych;
- rusztowań ustawianych w związku z wykonywaniem robót budowlanych.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

Zewnętrzne trasy instalacji.

Instalacja odgromowa i uziemień ochronnych.

Złącza kontrolne montować na wysokościach umożliwiającym swobodny dostęp z poziomu terenu w sposób przewidziany dokumentacją projektową (w skrzynkach izolacyjnych. lub bez osłony).

Złącza kontrolne instalacji uziemienia w postaci 2 szt. śrub M10 z nakrętkami i podkładkami sprężystymi. Przewody uziemiające oznakować malowaniem w paski zielono-żółte (o ile nie są oznakowane fabrycznie).

Połączenia przewodów uziemiających instalacji uziemienia łączyć z uziomem instalacji odgromowej zawsze w gruncie (spawanie zabezpieczone przed korozją).

Przewody uziemiające malować środkami antykorozyjnymi 30cm ponad i 20 cm w gruncie.

Wszystkie połączenia rozłączne instalacji zwodów i przewodów odprowadzających zabezpieczyć smarem stałym.

Wykonać naciąg przewodów instalacji naprężanej biorąc pod uwagę naprężenia instalacji w okresie zimowym i związane z tym obciążenie konstrukcji wsporczych. Zwody poziome nie mogą niszczyć pokrycia dachowego w okresie letnim poprzez nadmierne zwisy.

Mocowania wszystkich konstrukcji wsporczych do połaci dachowych i czapek

kominków uszczelnić przed przedostawaniem się wody.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z niniejszą Specyfikacją Techniczną i obowiązującymi normami;

Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonywania poleceń Inspektora Nadzoru w zakresie zmian technologii, urządzeń itp. wprowadzanych w trakcie realizacji;

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

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- a) Wszystkie elementy robót instalacji elektrycznych podlegają sprawdzeniu w zakresie:
- zgodności z dokumentacją projektową;
 - poprawności montażu;
 - kompletności wyposażenia,
 - poprawności oznaczania .
- b) Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwa dopuszczalności do stosowania na terenie RP oraz niezbędne , wymagane projektem certyfikaty i gwarancje.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Jednostki obmiarowe robót:

Dla rozdzielnic, obudów, tablic, aparatów, osprzętu, opraw, złącz, wsporników, konstrukcji, przebieć – 1szt.

- Dla instalacji liniowych (przewody , kable, trasy, uziomy., zwody i przewody inst. odgr. – 1m
- Dla wnęk pod rozdzielnie – 1dm³, 1m³
- Dla połączeń :przewodów i kabli – 1szt

Dla badań i pomiarów pomontażowych – 1 pomiar

Inne jednostki obmiar (1kpl., 1m²) wynikające z zastosowanych norm jednostkowych KNNR i KNR.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Przedmiotem odbioru są roboty (w zakresie zgodności z dokumentacją i ilości):

- po zakończeniu robót związanych z realizacją projektu – **odbiór końcowy**.

Przy końcowym odbiorze robót powinny być dostarczone następujące

dokumenty:

- Dziennik Budowy + protokoły odbiorów częściowych.
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami – podpisana przez Wykonawcę i inspektora nadzoru.
- Świadectwa jakości materiałów, gwarancje urządzeń itp. dokumenty wymagane przepisami i żądaniem Inwestora.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z warunkami umowy

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Rozporządzenia:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U.02.75.690

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz.U. 03.121.1138

Normy:

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne..

PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.

PN-IEC 603674-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 603674-7-704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy lub rozbiórki.

PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy.(kod JP).

PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochronny 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 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.