

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH  
Nr5/ E-06/2021/TN  
w zakresie wykonania remontu instalacji odgromowej na dachu budynku  
Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku ul. Kładki 24**

### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowanej instalacji odgromowej .

### **1.2.zakres ogólny**

**Instalacja odgromowa na budynku w pełni nie spełnia wymogów aktualnie obowiązujących norm i przepisów budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, bezpieczeństwa przeciwporażeniowego i ochrony przeciwpożarowej.**

Zakres prac obejmuje remont, polegający na wymianie na nową instalacji odgromowej w remontowanej części dachu budynku.

Istniejącą instalację w części dachu należy całkowicie zdemontować. Nową instalację odgromową należy wykonać drutem DFeZn fi8mm i umocować do dachu na odpowiednich odciegach wsporczo-naprężających, uchwytach odgromowych i złączach.

### **1.3.Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

### **1.4.Warunki ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### **1.5.Warunki bezpieczeństwa pracy**

Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robót do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **1.6.Kody Według Wspólnego Słownika Zamówień.**

**CPV – 45310000-3 Instalacje elektryczne**

### **2.Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.**

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania odpowiedniego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być w dobrym stanie technicznym, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu.

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

### 5. Warunki wykonania ogólne i zakres szczegółowy.

#### Stan istniejący.

Istniejąca instalacja odgromowa wykonana jest drutem DFeZn fi8mm. W instalacji brak jest odpowiednich konstrukcji odgromowych i przelotowych do prawidłowego podtrzymania przewodów poziomych instalacji odgromowej na dachu. Konstrukcje wsporcze są zardzewiałe a większość wsporników instalacji jest wyrwana z podłoża.

**Przewody na dachu nie posiadają odpowiednich naprężeń, mają niedostateczne naciągi, na przeważającej części powierzchni budynku są skorodowane, pocięte i zbyt „luźne”.**

**Na dłuższych odcinkach stykają się lub leżą bezpośrednio na pokryciu dachu.**

#### Standardy Techniczne.

**Nową instalację odgromową należy wykonać drutem DFeZn fi 8mm, układając na odpowiednich uchwytych odgromowych.**

Nowe konstrukcje wsporcze i naprężające - zastosować jako przelotowe.

**Osprzęt odgromowy i konstrukcje wsporcze stosować wyłącznie jako ocynkowane.**

Po zakończeniu prac należy **wykonać pomiary rezystancji uziemienia.**

Rezystancja uziemienia powinna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ .

**W przypadku rezystancji uziemienia większej niż  $10 \Omega$  należy dobrać dodatkowe szpilki uziemiające, stalowe pomiedziowane o średnicy  $\frac{3}{4}$ ", w ilości wymaganej do spełniania warunku  $R \leq 10 \Omega$ .**

Uziom prętowy podłączyć bednarką FeZn 25x4mm z istniejącą bednarką FeZn 25x4mm, za pomocą spawania w ziemi.

Miejsce połączenia zabezpieczyć przed korozją np. lakierem asfaltowym.

Faktyczną ilość dodatkowych uziemień prętowych należy ustalić na budowie, przy udziale Inspektora nadzoru robót elektrycznych.

**Z instalacją odgromową na dachu należy połączyć metalowe rynny okapowe i spadowe, stalowe stałe drabiny dachowe, metalowe obudowy wentylatorów , kanałów wentylacyjnych i wywiewek dachowych.**

**Instalację odgromową na dachu połączyć z istniejącą, na pozostałej części dachu oraz z instalacją odgromową budynku sąsiedniego.**

Instalację odgromową wykonywać zgodnie z PN-EN 62305-3:2009.

#### **Uwagi końcowe.**

Stosować wyłącznie materiały posiadające odpowiednie aprobaty i świadectwa zgodności, które powinny być zgodne z polskimi normami lub aprobatami.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia instalacji odgromowej oraz pomiary ciągłości przewodów odgromowych.

Wszelkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową. Nie przewiduje się wykorzystania materiałów z demontażu do ponownej zabudowy.

Naprawić nawierzchnię chodników po robotach ziemnych związanych z wykonaniem uziomów prętowych - w przypadku konieczności ich wykonywania.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową lub z wcześniejszymi ustaleniami inwestora/użytkownika.

**Zastosowanie do budowy innych rodzajów opraw, aparatury i osprzętu niż wymienionych w specyfikacji dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem uzgodnienia tych zmian z zamawiającym i które jednocześnie nie pogorszą**

**istniejącego stanu technicznego oraz parametrów technicznych przyjętych rozwiązań.**

Zaświadczenie producentów o zgodności z nimi należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom V - instalacje elektryczne, opracowanymi i wydanymi przez COPRTI - Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej oraz IEC.

Roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP i p.poż.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pomiary i badania materiałów.

Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z umową.

## **6. Kontrola, Badania i Odbiór Robót Elektrycznych.**

Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z normami i przepisami właściwymi dla danego rodzaju robót.

Po zakończeniu robót i przed ich odbiorem wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób montażowych tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **7. Odbiór robót budowlanych**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu po uprzednim zgłoszeniu ich zakończenia przez Wykonawcę.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odpowiednim zakresie jak i jakości robót.

Wykonawca pisemnie zgłasza całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przejęcia dokumentów.

### **Przy odbiorze końcowym wykonawca przekazuje inwestorowi;**

- protokoły badań i sprawdzenia technicznego instalacji odgromowej w Zakresie ;
  - a/ pomiaru rezystancji uziemienia,
  - b/ pomiaru wypadkowej rezystancji uziemienia złącz kontrolnych
  - c/ pomiaru ciągłości przewodów odgromowych,
- dokumentację powykonawczą dla całego zakresu robót,
- dokumenty dopuszczające do obrotu wyroby wbudowane w trakcie wykonywania prac (deklaracje i certyfikaty/aprobaty zgodności).

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru.

## **8. Rozliczenie robót**

Roboty wykonane przez Wykonawcę zostaną rozliczone wynagrodzeniem ryczałtowym.

## **9. Dokumenty odniesienia**

- normy.
- aprobaty techniczne.
- opisy zawarte w punkcie 5 powyższej specyfikacji.

Specyfikację techniczną opracował

Tadeusz Niemczak  
starszy inspektor nadzoru robót elektrycznych