

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **CPV 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące opracowania projektu instalacji odgromowej, a także wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem demontażu zwodów poziomych, pionowych, uchwytów i przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynku 25 (magazyn mundurowy) w Zakładzie Karnym w Barczewie, a następnie wykonanie nowej instalacji odgromowej na podstawie opracowanego projektu z wykorzystaniem nowych materiałów zgodnie z PN-EN-62305, PN-EN 50164.

#### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z wykonaniem projektu i wykonaniem nowej instalacji odgromowej na budynku nr 25 na terenie Zakładu Karnego w Barczewie.

#### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji odgromowej w oparciu o projekt na budynku nr 25. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonaniem projektu technicznego,
- demontaż istniejących zwodów pionowych, poziomych, przewodów odprowadzających, uziemiających wraz przynależnymi uchwytami i mocowaniami,
- montaż, nowych przewodów uziemiających, odprowadzających, zwodów pionowych i poziomych, montaż nowych uchwytów i mocowań,
- wykonanie nowych uziomów z prętów miedzianych o średnicy minimalnej 16mm,
- podłączenie wykonanej instalacji zewnętrznej do nowych uziomów przy użyciu złączy krzyżowych 4-otworowych,
- sporządzenie protokołu z pomiarów rezystancji uziemienia (zgodnie z obowiązującymi normami wartość rezystancji uziemienia nie może być większa niż  $10\Omega$ ).

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem nowej instalacji odgromowej.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami konserwatora ds. energetycznych Zakładu Karnego w Barczewie oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne – Rozdział 16 ". Arkady, Warszawa 1988, Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

### **2 Materiały**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonania instalacji odgromowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych spełniające wymagania normy PN-EN 50164.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru ze strony Zamawiającego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

#### **2.2 Przewody**

Instalację odgromową zewnętrzną należy wykonać z przewodów stalowych ocynkowanych  $\varnothing$  8mm.

W przypadku bednarki stosować płaskownik FeZn 30x4 mm.

Dostarczone na budowę przewody powinny być proste, czyste bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Zaciski uchwyty oraz elementy instalacji umieszczone w ziemi powinny mieć atest zastosowania w budownictwie oznaczonym znakiem CE.

### **3 Sprzęt**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

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**

Drut stalowy ocynkowany, zaciski, złączki, uchwyty, rury, bednarka w wiązkach oraz inne materiały muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

### **5 Wykonanie robót**

**5.1** Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru ze strony Zamawiającego do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.

#### **5.2 Roboty demontażowe**

Demontaż istniejącej instalacji wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Materiały uzyskane z demontażu Wykonawca zutilizuje w własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie

#### **5.3 Sposób układania przewodów**

Przewody odprowadzające układać należy na elewacji z zastosowaniem dedykowanych uchwytów montażowych. Przewody uziemiające (bednarka FeZn 30x4) układana powinna być bezpośrednio na ścianie budynku przy użyciu zalecanych systemów mocowań. Zwody poziome na dachu układać na specjalnych uchwytach. Przewody odprowadzające oraz zwody pionowe i poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8mm. Wszystkie użyte przewody instalacji odgromowej muszą być proste, ewentualne ubytki warstwy ocynku odtworzyć cynkiem w spray'u.

#### **5.4 Zaciski probiercze**

Zaciski (złącza krzyżowe) umieszcza się na każdym przewodzie uziemiającym na wysokości 1,5 m nad ziemią. Zaciski służą do przeprowadzania okresowych kontrolnych pomiarów rezystancji uziemienia. Sposób ich wykonania musi umożliwić łatwe odłączenie przewodu uziemiającego od przewodu odprowadzającego w chwili przeprowadzania pomiarów uziemień.

#### **5.5 Badania i uruchomienie instalacji**

Badanie sprawności instalacji należy wykonać zgodnie z PN-EN 62305 tj. sprawdzić należy ciągłość instalacji odgromowej oraz jej rezystancję uziemienia. Wartość rezystancji uziemienia  $\leq 10\Omega$ .

### **6 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, normy PN-EN 62305 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano—montażowych. Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I.: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronie w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB2004. [6] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydanie V. Warszawa, WNT 2003. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

### **7 Odbiór robót**

Po przeprowadzeniu pomiarów rezystancji uziemień i ciągłości instalacji zewnętrznej przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów, deklaracje zgodności, itp.),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły badań.

## **8 Przedmiar robót**

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **9 Warunki płatności**

Zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót.

## **10 Przepisy związane**

- a) Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB 2004 r.
- b) PN-EN 50164 Elementy urządzenia piorunochronnego.
- c) PN-EN 62305 Ochrona odgromowa.

kpr. Grzegorz Mieliwodzki