

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### 1. Opis techniczny

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Opis stanu istniejącego
- 1.4. Instalacja odgromowa
- 1.5. Uwagi końcowe

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie – instalacje elektryczne

### Część rysunkowa

E-01 Rzut dachu – skala 1:100

## **1. Opis techniczny**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji odgromowej dla inwestycji pod tytułem „Budowa instalacji odgromowej na budynku Delegatury Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego we Włocławku przy ul. Brzeskiej 8”.

Wszystkie nazwy własne elementów budowlanych, systemów urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą kosztów zwiększenia inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Inspektora Nadzoru. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- umowa z inwestorem;
- inwentaryzacja budowlana;
- wizja lokalna na terenie inwestycji;
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.3. Opis stanu istniejącego**

Istniejący budynek Delegatury Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego we Włocławku przy ul. Brzeskiej 8 wykonany jest wykonany z cegły, konstrukcja dachu i stropów drewniana. Dach pokryty jest papą.

### **1.4. Instalacja odgromowa**

Instalacje odgromową zaprojektowano w oparciu o normy PN-EN 62305-1 i 2 - 2008 (Zarządzanie ryzykiem). Instalacje odgromową zaliczaną do III poziomu ochrony odgromowej należy wykonać w postaci siatki nieizolowanych zwodów poziomych drutem DFe/Zn Ø8mm ułożonym na wspornikach na dachu budynku w odległości 8-10cm. Na murkach ogniowych stosować uchwyty uniwersalne mocowane do blachy za pomocą wkrętów farmerskich lub w przypadku braku takiej możliwości poprzez klejenie. Zejścia przewodów pomiędzy różnymi poziomami dachu wykonać na uchwytach uniwersalnych mocowanych do ściany.

Przewody odprowadzające (drut DFe/Zn Ø 8mm) układać na wspornikach ściennych w odległości 10cm od ściany – wykonać metodą naprężną. Przewody odprowadzające połączyć z projektowanym uziomem taśmowo-szpilkowym ze względu na brak możliwości wykonania uziomu otokowego, ze względu na istniejący chodnik przy budynku ul. Brzeska 8 wykonany z kostki betonowej typu polbruk, oraz przyległe budynki. Uziom wykonać z bednarki Fe/Zn 25x4mm i 2 prętów stalowych ocynkowanych 3/4" o długości 6,0m wbitych w ziemię w odległości 0,5m od siebie i połączonych bednarką Fe/Zn25x4mm. Zaciski kontrolne ściennie zabudować na ścianie budynku na wysokości 0,6m od powierzchni terenu. Rezystancja instalacji odgromowej  $R \leq 10 \Omega$ .

### **1.5. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z prawem budowlanym oraz obowiązującymi normami.

Aparatura i urządzenia elektroenergetyczne powinny posiadać certyfikaty stwierdzające o dopuszczeniu do stosowania w naszym kraju lub gdy nie podlegają temu obowiązkowi, atesty bezpieczeństwa i higieniczne oraz deklarację zgodności z obowiązującymi normami i wymaganiami właściwych przepisów, stanowiące podstawę dopuszczenia do stosowania na terenie naszego kraju.

Zawarte w projekcie nazwy materiałów, urządzeń, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów równoważnych, które odpowiadają standardowi określoneму w projekcie lub też standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry. W przypadku gdy

zastosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, w tym przeprowadzenia nowych obliczeń konieczne jest uzyskanie akceptacji inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów osprzętowych instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego ich wykonania i zapewnienia pełnej funkcjonalności.

Opracował:  
mgr inż. Grzegorz Gierszewski

Projektant:  
inż. Roman Kwiatek

### **Zakres robót**

Prace instalacyjne polegać będą na:

- demontażu istniejącej instalacji;
- układaniu drutu na uchwytach;
- układaniu drutu na wspornikach;
- układaniu bednarki w ziemi;
- wszelkich prac w celu zabezpieczenia i ochrony ułożonych drutów,
- pomiarów ciągłości i skuteczności połączeń ekwipotencjalnych,
- prac wykończeniowych zewnętrznych.

### **Przewidywane zagrożenia**

- upadek z wysokości – prace na wysokości na dachu, rusztowania,
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.
- uderzenia spadającymi przedmiotami- rusztowania,
- wpadnięcie do wykopu,
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty.

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

### **Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.**

- szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP,
- instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik lub wyznaczona osoba,
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku

Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

### **Wskazanie środków zapobiegających zagrożeniu**

- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, używając sprawnych technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami,
- wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych,
- oznakować i zabezpieczyć wykopy i przestrzenie otwarte na wysokościach,
- oznakować plac manewrowy.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. V „Instalacje elektryczne”,
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844),
- rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93),
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

- data szkolenia,
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy,
- tematyka szkolenia,
- podpis szkolonego,
- podpis szkolącego.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

Przestrzegać wytycznych producenta kabli w zakresie transportu, składowania, posadowienia w wykopie montażu itp. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

Opracował:  
mgr inż. Grzegorz Gierszewski

Projektant:  
inż. Roman Kwiatek