

Tytuł opracowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

REMONTU DACHU
BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ AGROTECHNICZNYCH I GOSPODARKI
ŻYWIENIOWEJ im. Wł. St. Reymonta

**na terenie działki nr 250/68
(jedn. ew. 146301_1M. Radom, obręb 0010 Kaptur)
zlokalizowanej w Radomiu przy ul. Uniwersyteckiej 6**

INSTALACJE ODGROMOWE

IX KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestor:

**Zespół Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki
Żywnościowej**

26-600 Radom
ul. Uniwersytecka 6

Jednostka projektowa:

Pracownia Projektowa
arch. Maciej Psyk

26-612 Radom
ul. Lazurowa 36

Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Podpis:
INSTAL. ELEKTR.	PROJEKTANT mgr inż. Marian Szpindor	BUA-III-8386/9/89	

Radom lipiec 2020 r.

Zestawienie Specyfikacji Szczegółowych dot. instalacji elektrycznych

SST 00 – Część ogólna

SST1. - Instalacje odgromowe

CPV 453111001

SST2. - Odbiory instalacji i wymagane protokoły

Szczegółową specyfikację techniczną opracował:
mgr inż. Marian Szpindor

- Podpis autora specyfikacji

.....
(podpis autora szczegółowej specyfikacji technicznej)

Data opracowania specyfikacji

lipiec 2020 r.

1. SST 00 – Część ogólna

1.WSTĘP.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

-Nazwa inwestycji:

Wykonanie instalacji odgromowych na remontowanym dachu budynku Zespołu Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej im. Wł. St. Reymonta na terenie działki nr 250/68 (jedn. ew. 146301_1 M. Radom, obręb 0010 Kaptur) zlokalizowanej w Radomiu przy ul. Uniwersyteckiej 6

-Adres inwestycji:

Budynek Zespołu Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej im. Wł. St. Reymonta na terenie działki nr 250/68 (jedn. ew. 146301_1 M. Radom, obręb 0010 Kaptur) zlokalizowanej w Radomiu przy ul. Uniwersyteckiej 6

-Nazwa i adres zamawiającego:

**ZESPÓŁ SZKÓŁ AGROTECHNICZNYCH I GOSPODARKI ŻYWIENIOWEJ
26-600 RADOM UL. UNIWERSYTECKA 6**

Dane kontaktowe:

telefon:	(48) 3310901
fax:	(48) 3310986

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

- Zestawienie obiektów:

Budynek Zespołu Szkół Agrotechnicznych i Gospodarki Żywnościowej
im. Wł. St. Reymonta

- Zakres i rodzaj robót budowlanych:

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przeprowadzenie robót przy instalacjach odgromowych spełniających wymagane funkcje techniczne i użytkowe określone w dokumentacji projektowej.

-Zakres i rodzaj robót specjalistycznych, które przewiduje dokumentacja projektowa:

Wszystkie prace opisane w Specyfikacji traktuje się jako roboty typowe. W związku z powyższym, brak jest dokumentacji projektowej specjalistycznej.

SST 1 - INSTALACJA ODGROMOWA KOD CPV 453111001

1. WSTĘP.

Nazwa zadania, oraz ogólne wymagania dotyczące robót zastały ujęte w Specyfikacji Technicznej Wykonania robót w obiekcie STO 01– „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania zostały omówione w Specyfikacji Technicznej wykonania robót „Wymagania Ogólne”.

Do wykonania projektowanej instalacji odgromowej należy użyć:

- drut odgromowy FeZn fi 8mm
- uchwyty odstępowe z przystosowane do klejenia
- złącza rynnowe
- złącza krzyżowe
- rury osłonowe izolacyjne fi 26/32 mm zgodne z normą PN-EN-62305-3
- uchwyty do montażu rur na ścianie
- puszki n.t. odgromowe
- złącza kontrolne
- bednarka FeZn 25x4mm
- rury osłonowe fi 34/40mm zgodne z normą PN-EN-62305-3

3. SPRZĘT

Wymagania zostały omówione w Specyfikacji Technicznej wykonania robót w obiekcie "Wymagania Ogólne". W specyfikacji szczegółowej nie występują wymagania specjalne.

4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Wymagania zostały omówione w Specyfikacji Technicznej wykonania robót w obiekcie "Wymagania Ogólne" W specyfikacji szczegółowej nie występują wymagania specjalne.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Instalacja odgromowa w części projektowanej składa się z:

- zwodów poziomych na uchwytych odstępowych mocowanych przez klejenie do powierzchni dachu
- przewodów odprowadzających
- przewodów uziemiających FeZn 25x4
- uziomów sztucznych otokowych FeZn 25x4
- zacisków kontrolnych umieszczonych w dedykowanych puszkach n.t.
- rur osłonowych izolacyjnych fi 26/32 mm zgodne z normą PN-EN-62305-3
- rur osłonowych fi 34/40mm zgodne z normą PN-EN-62305-3

a/ zwody poziome wykonać w na dachu drutem FeZn fi 8mm

b/ zwody poziome wykonać na kominach

c/ przewody odprowadzające z drutu FeZn fi 8mm na ścianach budynku w dedykowanych rurach izolacyjnych odgromowych fi32/26 prowadzonych n.t.

d/ uziom otokowy z bednarki FeZn 25x4mm z wyprowadzonymi przewodami uziemiającymi FeZn25x4mm

e/ połączenia spawane zabezpieczyć antykorozyjnie

Uziom otokowy łączyć z szyną GSU przy rozdzielnicy głównej, połączyć z szyną PE rozdzielnicy przewodem LGy 16mm².

6. KONTROLA JAKOŚCI

Szczegółowe zasady przeprowadzenia badań przedstawione zostały w SST 2 – „Odbiory instalacji i niezbędne protokoły”.

7. OBMIAR ROBÓT

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w m. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla kreślonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m3], powierzchnie w [m2], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu na podstawie wyników przeprowadzonych prób, badań, pomiarów i oceny wizualnej.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących - zasady płatności ustala Umowa pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonywaniem prac elektroinstalacyjnych przy instalacjach odgromowych:

- PN-IEC 60364-5-54: - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody
- PN-IEC 62305 – Instalacje odgromowe

SST 2. Odbiory instalacji i wymagane protokoły

Procedury odbiorów poszczególnych robót

- ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY

Odbioru między operacyjnego dokonuje kierownik budowy lub wyznaczony przez niego pracownik techniczny, przy udziale zainteresowanych pracowników, którzy uczestniczyli w wykonaniu danego rodzaju robót. W odbiorze międzyoperacyjnym może uczestniczyć przedstawiciel generalnego wykonawcy lub Inwestora.

Przy odbiorze międzyoperacyjnym należy sprawdzić zgodność odbieranych robót z projektem technicznym i ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy. Przy odbiorach międzyoperacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania danego rodzaju robót.

Z każdego przeprowadzonego odbioru międzyoperacyjnego powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które należy wykonać przed podjęciem dalszych prac. Wyniki odbioru międzyoperacyjnego powinny zostać wpisane do dziennika budowy.

- ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu, instalacji lub robót, stanowiąca etapową całość. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór dotyczący całokształtu robót zleconych jednemu spośród wykonawców (podwykonawców).

Odbiór częściowy powinien zostać przeprowadzony komisyjnie, w obecności Inwestora. Wykonawca obowiązany jest zawiadomić i uzgodnić z zamawiającym termin odbioru.

Z odbioru robót ulegających zakryciu sporządza się protokół, którego wyniki należy wpisać do dziennika budowy, w tym również wyniki oceny jakości. Częściowy odbiór powinna przeprowadzić komisja powołana przez Inwestora /zamawiającego/. W skład komisji powinni wchodzić przedstawiciel Inwestora, przedstawiciel generalnego wykonawcy, kierownicy robót specjalistycznych (podwykonawcy). Z odbioru częściowego należy spisać protokół, w którym wymienia się ewentualne wykryte usterki oraz określone terminy ich usunięcia. Równocześnie należy zrobić odpowiedni wpis w dzienniku budowy.

- ODBIÓR KOŃCOWY

Po wykonaniu instalacji elektrycznej w budynku wykonawca robót elektrycznych zgłasza Inwestorowi instalację do końcowego odbioru.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora.

Odbiór końcowy instalacji elektrycznej obejmuje

- sprawdzenie przedstawionych dokumentów,
- sprawdzenie zgodności wykonanej instalacji z umową, warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, projektem instalacji, przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- oględziny instalacji,

- sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- badania i próby pomontażowe,
- próby rozruchowe,
- sporządzenie protokołu odbioru.

Badania i pomiary odbiorcze dotyczące instalacji lub urządzeń elektrycznych mają potwierdzić ich przydatność i gotowość do eksploatacji w miejscu zainstalowania. Zakres badań odbiorczych obejmuje co najmniej następujących prób i sprawdzeń.

- sprawdzenie dokumentacji
- oględziny instalacji (urządzenia)
- próby i pomiary parametrów
- sprawdzenie funkcjonalne działania układu

Dobór właściwej metody pomiarów

Zastosowana metoda wykonywania pomiarów powinna być metodą najprostszą, zapewniającą osiągnięcie wymaganej dokładności pomiarów. Wybór metody pomiarów wynika ze znajomości obiektów mierzonych rozpoznania dokumentacji technicznej obiektu. Sposób przeprowadzania badań okresowych musi zapewnić wiarygodność ich przeprowadzania (wzorce, metodyka, kwalifikacje wykonawców, protokoły). Zastosowanie nieprawidłowej lub mało znanej metody i niewłaściwych przyrządów pomiarowych może być przyczyną zagrożenia, w następstwie dopuszczenia do użytkowania urządzeń, które nie spełniają warunków skutecznej ochrony przeciwporażeniowej.

Zasady wykonywania pomiarów

Prace pomiarowo-kontrolne mogą wykonywać osoby wyłącznie posiadające aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie pomiarowo-kontrolnym. Osoba wykonująca pomiary może korzystać z osoby nie posiadającej zaświadczenia kwalifikacyjnego, lecz musi ona być przeszkolona w zakresie BHP dla prac przy urządzeniach elektrycznych. Przy wykonywaniu wszystkich pomiarów odbiorczych i eksploatacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

- a/ pomiary powinny być wykonane w warunkach identycznych lub zbliżonych do warunków normalnej pracy podczas eksploatacji urządzeń czy instalacji,
- b/ przed przystąpieniem do pomiarów należy sprawdzić prawidłowość funkcjonowania przyrządów (kontrola, próba itp.)
- c/ Przed rozpoczęciem pomiarów należy dokonać oględzin badanego obiektu dla stwierdzenia stanu ochrony podstawowej, stanu urządzeń ochronnych oraz prawidłowości połączeń.
- d/ przed przystąpieniem do pomiarów należy zapoznać się z dokumentacją techniczną celem poprawnego sposobu wykonania badań.