
STADIUM:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TYTUŁ OPRACOWANIA:

REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ W SIEDZIBIE RZESZOWSKICH PROKURATUR
REJONOWYCH

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Ul. Leopolda Lisa Kuli 20
35-025 Rzeszów, dz. nr 2136/2
Powiat rzeszowski, woj. podkarpackie

INWESTOR:

PROKURATURA OKRĘGOWA W RZESZOWIE
Ul. Hetmańska 45D, 35-078 Rzeszów
Powiat rzeszowski, woj. podkarpackie

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Piękoś

Uprawnienia budowlane nr ewid.

PDK/0144/PwOE/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Maj 2023 r.

2. SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości specyfikacji
3. Wstęp
 - 3.1. Przedmiot i zakres specyfikacji
 - 3.2. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
4. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów
5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
6. Wymagania dotyczące środków transportu
7. Wymagania dotyczące wykonania robót elektrycznych
 - 7.1. Zakres robót
 - 7.2. Zasady wykonywania robót instalacyjno-montażowych
8. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót elektrycznych
9. Wymagania dotyczące obmiaru robót
10. Odbiór robót
11. Dokumenty odniesienia

3. Wstęp

3.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja szczegółowa obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót remontu instalacji odgromowej w siedzibie rzeszowskich prokuratur rejonowych.

3.2. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

4. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

Bednarka

Bednarka stalowa powinna być zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie ogniowe. Najmniejszy dopuszczalny wymiar przewodów części nadziemnej urządzenia uziemiającego powinien wynosić 30x4mm. Instalowana bednarka powinna być dostarczona na budowę w kręgach, bez załamań lub innych uszkodzeń mechanicznych.

Drut

Drut stalowy powinien być zabezpieczony przed korozją przez cynkowanie ogniowe. Najmniejszy dopuszczalny wymiar przewodów części nadziemnej urządzenia piorunochronnego powinien wynosić Φ 10mm. Instalowany drut powinien być dostarczony na budowę w kręgach, bez załamań lub innych uszkodzeń mechanicznych.

Osprzęt instalacyjny odgromowy, uziemiający

Stalowe materiały osprzętu instalacyjnego (zaciski, złącza, uchwyty, wsporniki) powinny być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie ogniowe. Inne elementy osprzętu instalacyjnego wykonane z tworzyw sztucznych, betonu powinny być odporne lub zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych. Osprzęt powinien być dostarczony na budowę bez uszkodzeń mechanicznych.

5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Ma być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to

wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Lp.	Nazwa sprzętu
1.	Wiertarka
2.	Młot udarowy
3.	Szlifierka
4.	Megaomomierz
5.	Miernik skuteczności zerowania

6. Wymagania dotyczące środków transportu

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty w sposób zapobiegający ich przemieszczaniu i uszkodzeniu. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami.

Aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Lp.	Nazwa sprzętu
1.	Samochód dostawczy 0.9 t
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t
3.	Podnośnik, zwyżka montażowa

7. Wymagania dotyczące wykonywania robót elektrycznych

7.1. ZAKRES ROBÓT

Zakres prac wykonać zgodnie z projektem wykonawczym remontu instalacji odgromowej w siedzibie rzeszowskich prokuratur rejonowych.

7.2. Zasady wykonania robót instalacyjno-montażowych

7.2.1. Prace demontażowe:

Demontaż instalacji należy wykonywać zgodnie z zapisami umowy oraz zaleceniami Inwestora. Prace związane z demontażem instalacji elektrycznych wymagają wyłączenia ich spod napięcia. Wszystkie materiały demontowane powinny być rozliczone. W czasie demontażu należy zwracać szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy ze względu na niebezpieczeństwo przypadkowej obecności napięcia. Po zakończeniu prac należy usunąć wszystkie zbędne elementy.

7.2.2. Prace montażowe:

Montaż materiałów należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z urządzeniem oraz wymaganiami podanymi w niniejszym rozdziale.

Montaż osprzętu odgromowego

Do mocowania zwodów poziomych należy stosować wsporniki, uchwyty dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego dachu i rodzaju pokrycia. Przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego należy po ich zamocowaniu miejsca te uszczelnić.

Montaż wsporników dachowych dla drutu ocynkowanego - wyznaczenie trasy zwodu poziomego, montaż wsporników dla drutu do podłoża w odstępach 1,0 m od siebie.

Łączenie zwodów powinno być wykonane za pomocą zacisków skręcanych (złącza śrubowe) krzyżowych, rynnowych, probierczych linka-płaskownik. Powierzchnię złącza oraz łączonych przewodów należy oczyścić a po zakręceniu zabezpieczyć śruby przed korozją przez nasmarowanie wazelina bezkwasową lub pomalowanie.

Montaż zwodów pionowych, poziomych

Drut przeznaczony na zwody powinien być przed montażem wyprostowany za pomocą wstępnego naprężania lub specjalnej prostowarki. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamań (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10cm).

Montaż zwodów poziomych, pionowych - odmierzenie, ucięcie, układanie drutu ocynkowanego $\phi 10\text{mm}$, przewodu odgromowego wysokonapięciowego na wspornikach.

8. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót elektrycznych

Wykonawca musi przewidzieć, że poszczególne etapy wykonanych przez niego prac będą kontrolowane przez odpowiednie służby Inwestora. Z każdej kontroli sporządzony będzie protokół. Ewentualne niezgodności wykonanych robót będą usuwane na koszt Wykonawcy w terminie wyznaczonym przez Inwestora.

Po wykonaniu prac budowlano-montażowych należy przeprowadzić kontrolne pomiary sprawdzające:

- ciągłości instalacji odgromowej
- rezystancji uziemienia instalacji uziemiającej.

Z wykonanych pomiarów i prób winny być sporządzone protokoły. W momencie, gdy Wykonawca uzna, że prace montażowe zostały zakończone i że wyregulowanie uruchomionej instalacji jest zakończone, to zawiadamia on wówczas Inwestora, aby ten w odpowiednim czasie wyznaczył swoich przedstawicieli, którzy będą obecni przy czynnościach odbiorczych instalacji. Przedstawiciele Inwestora w obecności wykonawcy przeprowadzają kontrole, sprawdzenia i próby instalacji i ewentualnie zobowiązują Wykonawcę do usunięcia stwierdzonych usterek. Wówczas, gdy ww. sprawdzian, powtórzony w razie potrzeby, jest zadowalający, Wykonawca zawiadamia piśmennie Inwestora podając proponowany termin gotowości instalacji do odbioru końcowego.

Wykonawca musi w tym samym czasie przekazać Inwestorowi:

- instrukcje pracy i obsługi urządzeń
- dokumentację powykonawczą (w formie uzgodnionej z Inwestorem)

-
- szczegółowy raport zawierający co najmniej wykaz i charakterystykę zainstalowanych urządzeń oraz wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów
 - atesty i aprobaty techniczne zainstalowanych aparatów, urządzeń, przewodów i kabli.

Wykonawca dostarczy wszystkie urządzenia potrzebne do przeprowadzenia prób i przeprowadzi wszystkie regulacje i zmiany, które okazałyby się konieczne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu.

9. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji elektrycznej budynku są:

- szt. - dla osprzętu odgromowego, masztów
- m - dla drutu, przewodów.

10. Odbiór robót

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Komisja odbioru powinna:

- zbadać kompletność, aktualność i stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją
- dokonać bezpośrednich oględzin wszystkich elementów instalacji w celu sprawdzenia jakości robót i zgodności z otrzymaną dokumentacją i przepisami
- sprawdzić funkcjonowanie urządzeń oraz przeprowadzić wrywkowe pomiary zgodności danych z przedstawionymi dokumentami
- ustalić warunki i możliwości przekazania instalacji do eksploatacji
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem dokładnych stwierdzeń, ustaleń i wniosków.

Komisja wnioskuje w czasie odbioru o przyjęcie instalacji do eksploatacji. Z chwilą przejęcia instalacji przez użytkownika i w dniach z nim uzgodnionych, Wykonawca wydeleguje swoich wykwalifikowanych przedstawicieli, aby przeszkolić personel do obsługi zainstalowanych urządzeń. Przedstawiciel Wykonawcy przeszkoli personel w zakresie budowy urządzeń, ich pracy, ustawienia wszystkich elementów sterowania, bezpieczeństwa i kontroli. Przedstawiciel Wykonawcy przekaze także wszelkie potrzeb-

ne informacje niezbędne dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i obsługi codziennej instalacji.

11. Dokumenty odniesienia

Dokumentacją odniesienia jest:

- Specyfikacja Warunków Zmówienia
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego
- Projekt Wykonawczy
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Inne:

- Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami
- Norma PN
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V – Instalacje elektryczne.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.