

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST E 01.09

ZADANIE INWESTYCYJNE : Remont budynku głównego Krajowego
Centrum Informatyki Kwantowej UG
- wymiana instalacji odgromowej

	CPV
GRUPA	-45300000-0-roboty budowlane
KLASA	-45310000-3-roboty elektryczne

LOKALIZACJA : Sopot, ul. Andersa 27

INWESTOR : UNIWERSYTET GDAŃSKI
80 - 952 GDAŃSK
ul. Bażyńskiego 1

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
 - 1.4. Określenia podstawowe
2. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 2.1.1. Przekazanie placu budowy
 - 2.1.2. Zgodność robót z ST
 - 2.1.3. Zabezpieczenie placu budowy
 - 2.1.4. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac
 - 2.1.5. Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.1.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 2.1.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 2.1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 2.1.9. Ochrona i utrzymanie
 - 2.1.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
 - 2.2. Materiały
 - 2.3. Sprzęt
 - 2.4. Transport
 - 2.5. Kontrola jakości robót
 - 2.6. Obmiar robót
 - 2.7. Odbiór robót
 - 2.8. Podstawa płatności
3. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych przy wykonaniu wymiany instalacji odgromowej w budynku głównym Krajowego Centrum Informatyki Kwantowej Uniwersytetu Gdańskiego w Sopocie przy ul. Generała Andersa 27. Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej. Wymiana obejmuje zewnętrzne urządzenia ochrony odgromowej: zwody, przewody odprowadzające i uziom.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z demontażem wyeksploatowanej i montażem nowej instalacji odgromowej i obejmują:

Demontaż części nadziemnej instalacji odgromowej oraz przewodów uziemiających do istniejącego uziomu w ziemi. Montaż nowych zwodów poziomych i przewodów odprowadzających z drutu Fe/Zn Ø8mm przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych, montaż iglicy odgromowej (ochrona anteny TV), podłączenie istniejących połączeń wyrównawczych oraz montaż zacisków kontrolno-pomiarowych i wykonanie uziomów miejscowych pionowych

Druty FeZn Ø8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.

Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową a zwłaszcza zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu. Na dachu pochyłym przy nachyleniu ponad 30° jeden z przewodów sieci należy prowadzić nad kalenicą dachu i wszystkie nieprzewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagieć i załamania (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm). Do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami. Montaż zacisków kontrolno-pomiarowych na wysokości około 1,8 m. Przy montażu zewnętrznych przewodów odprowadzających na wspornikach odstępowych odległości pomiędzy wspornikami nie mogą być większe niż 1,5 m.

Połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane. Wykonanie badań i pomiarów montażowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne”.

2. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych i obowiązującymi normami. Ponadto wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

2.1.1. Przekazanie placu budowy

Placem budowy będzie działka na terenie, której zlokalizowany jest przebudowywany budynek stołówki. Wykonawca ma obowiązek dbać o stan placu budowy i po ich zakończeniu przekazać Inwestorowi w stanie nie pogorszonej. Wszelkie uszkodzenia dotyczące ogrodzenia oraz obiektów znajdujących się w otoczeniu należy odnotować w protokole odbioru placu budowy.

2.1.2. Zgodność robót z ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi integralną część umowy a wymagania w niej zawarte będą obowiązywały Wykonawcę. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedomówień w dokumentach umowy, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Zakres prac zawarty w dokumentacji przetargowej uważa się jako docelowy, lecz możliwy do korekt w zakresie uzgodnionym z przedstawicielem Inwestora w przypadku zaistnienia utrudnień niezawartych w niniejszej specyfikacji.

2.1.3. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji prac aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści tablicą informacyjną, której treść będzie zatwierdzona przez inspektora nadzoru. Tablica informacyjna będzie przez Wykonawcę utrzymywana w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.1.4. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać w trakcie realizacji robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

2.1.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej, posiadania sprawnego sprzętu przeciwpożarowego wymaganego na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach stanowiących zaplecze i pojazdach wykorzystywanych podczas prac.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za straty spowodowane pożarem wywołanym w czasie prowadzenia robót lub przez pracowników Wykonawcy.

2.1.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały szkodliwe dla otoczenia nie będą stosowane w ramach prowadzonych robót. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

2.1.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji oraz urządzeń na terenie placu budowy. Wszystkie uszkodzenia powstałe wskutek jego działań będą usunięte na koszt Wykonawcy.

2.1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że koszty związane z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa oraz higieny pracy są uwzględnione w cenie umownej.

2.1.9. Ochrona i utrzymanie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów oraz urządzeń używanych od daty rozpoczęcia do zakończenia prac.

2.1.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich podczas prowadzenia robót.

2.2. Materiały

Do realizacji przedmiotu zamówienia publicznego mogą być zastosowane materiały i wyroby spełniające wymogi norm PN i BN. Wszystkie materiały zakupione przez Wykonawcę, dla których w/w normy przewidują posiadanie atestu, lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia w/w dokumentów na żądanie inspektora nadzoru.

Magazynowane materiały Wykonawca powinien zabezpieczyć w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i sprawności. Miejsce czasowego składowania materiałów w obrębie placu budowy należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

2.3. Sprzęt

Wykonawca prac powinien dysponować sprzętem umożliwiającym realizację prac będących przedmiotem zamówienia. Zastosowanie przez Wykonawcę jakiegokolwiek sprzętu, urządzeń i narzędzi niegwarantującego prawidłowego wykonania umowy upoważnia inspektora nadzoru do wstrzymania robót. Sprzęt lub maszyny użyte do prac wymagające atestów wytrzymałościowych powinny je posiadać i być okazane przez Wykonawcę na żądanie inspektora nadzoru. Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający kwalifikacje potwierdzone certyfikatami i staż pracy gwarantujący wysoką jakość wykonania robót.

2.4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju transportowanych materiałów. Przewożone materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę, oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem podczas transportu.

2.5. Kontrola jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót. Do kontrolowania jakości wykonywanych prac uprawniony jest Inspektor Nadzoru czuwający nad prawidłowością prowadzonych badań. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zakresu objętego umową muszą być zaakceptowane przez Inwestora. Kontrola jakości wykonania robot polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robot z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontroli jakości podlega wykonanie instalacji odgromowej. Kontrola jakości robot powinna obejmować następujące badania: ułożenia zwodów poziomych na dach, ułożenia przewodów odprowadzających, ułożenia uziomów, wykonania złączy, montaż przewodów kontrolnych, montaż wsporników. Przed przystąpieniem do badania Wykonawca powinien, co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem powiadomić inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po zakończeniu robot należy wykonać: pomiary rezystancji uziomów i skuteczności ciągłości instalacji.

2.6. Obmiar robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przedmiar robot. Obmiar robót wykonany będzie przez Wykonawcę po pisemnym powiadomieniu Inspektora o terminie i zakresie prowadzenia obmiaru. Wzorcowe jednostki obmiarowe wymagane dla właściwego określania ilości wszelkich robot przedmiotowego zadania określa Przedmiar. Jakikolwiek błąd lub pominięcie w ilościach podanych w przedmiarze robot, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robot.

2.7. Odbiór robót

Przy odbiorze robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację powykonawczą instalacji piorunochronnej a w szczególności:

- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych,
- protokoły badań technicznych i pomiarów kontrolnych,
- protokół pomiarów rezystancji uziemień,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów

2.8. Podstawa płatności

Płatności będą realizowane na podstawie zawartej umowy. Cena oferty winna obejmować wszystkie czynności wchodzące w skład zamówienia przetargowego. Ostateczne rozliczenie nastąpi na bazie faktycznego zakresu wykonanych prac potwierdzonych protokołem odbioru końcowego wraz z załączonym ostatecznym rozliczeniem robót uzgodnionych z Zamawiającym.

3 Przepisy związane

Polskie Normy

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 60363-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed napięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 664-1 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskonapięciowych. Zasady, wymagania i badania.

Inne akty prawne

Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz.1226 - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

Dziennik Ustaw z 1995r. Nr 8 poz.38 - Rozporządzenie ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z późniejszymi zmianami.

Dziennik Ustaw z 2001r. Nr 5 poz. 42 - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów z późniejszymi zmianami.

Dziennik Ustaw z 2002r. Nr41 poz.367 – Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 17 kwietnia 2002 roku w sprawie ogólnych warunków obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa.

Dziennik Ustaw z 1997r. nr 129 poz.844 -Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dziennik Ustaw z 1972r. nr 13 poz. 93- Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.