

*SPECYFIKACJA TECHNICZNA*  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT: REMONT KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PW. MATKI BOŻEJ CZĘSTOCHOWSKIEJ  
W LIPINACH GÓRNYCH-BOROWINA W ZAKRESIE CAŁKOWITEGO  
ODTWORZENIA ZEWNĘTRZNYCH ODRZWI I DRZWI, ODNOWIENIA OKŁADZIN  
ARCHITEKTONICZNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM CHARAKTERYSTYCZNEJ  
KOLORYSTYKI, ZABEZPIECZENIA I ZACHOWANIA POSADZKI, MONTAŻU  
INSTALACJI PRZECIWWŁAMANIOWEJ I PRZECIWPOŻAROWEJ  
**PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU**

*Grupa – klasa, kategoria robót wg wspólnego słownika zamówień CPV :*  
45311000-0

BRANŻA: *ELEKTRYCZNA*

INWESTOR: PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA  
PW. MATKI BOŻEJ CZĘSTOCHOWSKIEJ  
W LIPINACH GÓRNYCH - BOROWINA  
23-423 POTOK GÓRNY  
LIPINY GÓRNE-BOROWINA 1

**inż. ADAM HARA**  
**PROJEKTANT**  
Upr. Nr 230/TB/G/94  
37-450 Siałowa Wola, ul. Chodkiewicza 7  
tel. (055) 642 57 65  
biuro: ul. Okulickiego 125 p. 105  
tel. (055) 112 50 55  
Opracował: A. Hara

## **SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. WYMAGANIA ODNOŚNIE CECH MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI ROBÓT.
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ELEKTRYCZNEJ INSTALACJI WNĘTRZOWEJ
4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
6. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
7. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT
8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

## **1. Część ogólna**

### **1.1.Przedmiot specyfikacji.**

Przedmiotem specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznej wewnętrznej o napięciu do 1 kV, instalacji niskoprądowych przy projektowanym remoncie kościoła parafialnego w ramach zadania: REMONT KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PW. MATKI BOŻEJ CZĄSTOCHOWSKIEJ W LIPINACH GÓRNYCH-BOROWINA W ZAKRESIE CAŁKOWITEGO ODTWORZENIA ZEWNĘTRZNYCH ODRZWI I DRZWI, ODNOWIENIA OKŁADZIN ARCHITEKTONICZNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM CHARAKTERYSTYCZNEJ KOLORYSTYKI, ZABEZPIECZENIA I ZACHOWANIA POSADZKI, MONTAŻU INSTALACJI PRZECIWWŁAMANIOWEJ I PRZECIWPOŻAROWEJ.  
PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU.

Adres inwestycji:

LIPINY GÓRNE-BOROWINA 1, 23-423 POTOK GÓRNY  
DZ. NR EWID. 1011, JEDN. EWID.: 060211\_2 POTOK GÓRNY  
OBRĘB: 060211\_2.0004 LIPINY GÓRNE

### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych związanych z remontem budynku kościoła parafialnego.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Projekt przewiduje całkowitą ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożaru (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia wraz z poddaszem zlokalizowanym nad głównymi nawami kościoła. Wszystkie objęte ochroną przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz elementy systemu aspiracyjnego.

Na etapie wykonawstwa w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożaru, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem i następnie zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.

Projektowane instalacje SSP we wnętrzu kościoła prowadzić, jeżeli jest taka możliwość, pod boazerią w rurkach samogasnących PVC. Dopuszcza się również prowadzenie instalacji naścienne w rurkach stalowych (kolor grafitowy). W miejscach gdzie jest to możliwe instalacje zamaskować listwami drewnianymi (przypodłogowe lub przystropowe). Zastosowane listwy drewniane formą oraz kolorystyką muszą odpowiadać istn. zabudowie ścian. Przewody PH90 prowadzić w rurkach stalowych. Docelowo trasę prowadzenia przewodów oraz lokalizację elementów systemu SSP uzgodnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji z WUKZ.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.



Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje wykonawcy plac budowy wraz z określonymi wymaganiami prawnymi i administracyjnymi, jeżeli takowe występują, dziennik budowy oraz zatwierdzoną do realizacji przez Inwestora dokumentację projektową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność zabezpieczenia placu budowy. Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót elektrycznych należy sprawdzić czy teren na którym mają być wykonywane roboty jest odpowiednio przygotowany. Należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów (place, obiekty) oraz miejsca dla ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych, biurowych i magazynowych.

### **1.5.Nadzór inwestorski**

Inwestor jest uprawniony i zobowiązany sprawdzać zgodność realizacji robót z umową, zasadami wiedzy technicznej, przepisami i normami oraz przeciwdziałać nieprawidłowościom. w szczególności podejmować w razie potrzeby niezbędne w tym zakresie czynności.

Przedstawicielem Inwestora w czasie realizacji robót jest Inspektor Nadzoru inwestorskiego. wykonujący obowiązki Inwestora. Inspektor nadzoru jest upoważniony do podejmowania w toku budowy decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych tej budowy w ramach obowiązujących przepisów. Sposób prowadzenia nadzoru i osobę pełniącą funkcję inspektora określa Inwestor przed rozpoczęciem robót wpisem do dziennika budowy Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi harmonogram budowy. Po przyjęciu harmonogramu przez Inwestora zmiany mogą być dokonywane jedynie po uzyskaniu jego zgody.

## **2.0. Wymagania odnośnie cech materiałów niezbędnych do realizacji robót.**

### **2.1. Akceptacja źródeł poboru lub zakupu materiałów.**

Wykonawca ma obowiązek przedkładania inspektorowi nadzoru dokumentów określających parametry techniczne materiałów wraz z ewentualnym przedstawieniem odpowiednich próbek w celu zaakceptowania. Akceptację źródła oznacza, że wszystkie partie materiału mogą zostać wbudowane. Wykonawca powinien wykazać że wszystkie przewidziane do wbudowania partie materiałów w pełni odpowiadają normom i wymaganiom.

### **2.2.Kontrola wykonywanych robót i stosowanych materiałów.**

Wykonawca robót winien zapewnić własną kontrolę jakości do której obowiązków należy:

- zapewnienie wykonania robót zgodnie z wymaganiami w zakresie jakości ustalonej w
- normach, przepisach szczegółowych, umowie i niniejszej specyfikacji.
- sprawdzenie jakości materiałów.
- dokonania oceny przestrzegania norm i przepisów technologicznych.

Wykonawca musi posiadać świadectwo jakości podstawowych materiałów wystawione przez producenta.

W przypadkach budzących wątpliwość, wykonawca ma obowiązek przedstawienia świadectw niezależnych od niego uprawnionych jednostek laboratoryjnych.

### **2.3. Prowadzenie dziennika budowy.**

Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument dotyczący przebiegu robót oraz wydarzeń

i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Powinien m.in. zawierać polecenie inspektora nadzoru, zgłaszanie przez inspektora ich odbioru.

Przed rozpoczęciem robót należy umieścić w dzienniku budowy wykaz osób, którym zostało powierzone kierownictwo i nadzór nad robotami.

Osoby te są obowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie proponowanych funkcji.

#### **2.4. Prowadzenie książki obmiaru.**

Książka obmiaru musi zawierać okresowe (w uzgodnieniu z inwestorem) wyliczenie i zestawienie wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem. Pisemne potwierdzenie odbioru przez nadzór inwestorski stanowi podstawę do rozliczeń.

Za roboty nie odebrane przez nadzór inwestorski lub wymagające dodatkowych świadectw lub opinii nie mogą być rozliczone płatności.

#### **2.5. Odbiory robót**

Odbiory robót będą dokonywane w oparciu o przedstawione dokumenty oraz obmiary na budowie potwierdzone za zgodność wykonania przez inspektora nadzoru.

#### **2.6. Dokumenty do odbioru**

Wykonawca przygotowuje (do odbioru częściowego i końcowego) i przedkłada odbierającemu niżej wymienione dokumenty:

- specyfikacja techniczna,
- ustalenia technologiczne,
- książkę obmiarów,
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczne,
- sprawozdania techniczne,
- inne dokumenty przewidziane w tym zakresie,

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

zakres i lokalizację wykonanych robót, wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji technicznej oraz formalną zgodę na wprowadzanie tych zmian.

Uwagi dotyczące warunków, realizację robót na obiekcie, datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

Podstawę do oceny jakości i zgodności z wymaganiami technicznymi poszczególnych elementów robót są badania i pomiary obiektu wykonane zarówno w czasie jego realizacji jak i po zakończeniu robót. Ocena jakości obiektu (roboty) będzie dokonana w oparciu o specyfikacje oraz na podstawie ogólnie obowiązujących przepisów.



### 3. Wymagania dotyczące wykonania elektrycznej instalacji wewnętrznej

#### 3.1. Wymagania ogólne:

Zakres elektrycznych prac instalacyjnych obejmuje instalację systemu SSP w remontowanym kościele parafialnym w Lipinach Górnych – Borowinie. Zasilanie systemu objęte jest odrębnym opracowaniem. Prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym do realizacji projektem technicznym zawierającym szczegółowy opis wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej z wyszczególnieniem i opisem zastosowanych typów i rodzajów materiałów.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych bez względu na rodzaj i sposób ich montażu należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- wyznaczenie tras kablowych instalacji wewnętrznych,
- układanie przewodów,
- przejścia przez ściany i stropy,
- montaż koryt i drabin kablowych,
- montaż przewodów,
- podejścia do odbiorników,
- montaż osprzętu p/t i n/t,
- konfiguracja systemów.

3.1.1 Trasa instalacji powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Powinna przebiegać w liniach poziomych oraz pionowych.

Docelowo trasę prowadzenia przewodów oraz lokalizację elementów systemu SSP uzgodnić przed przystąpieniem do realizacji inwestycji z WUKZ. Montaż urządzeń i wyposażenia powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

3.1.2 Przejścia obwodów przez ściany i stropy należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy je wykonać w rurkach ochronnych karbowanych.

3.1.3. W instalacji zastosowano następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny:

- przewody kable o przekrojach jak na schematach rys.
- centralkę systemu SSP,
- wielosensorowe optyczne czujki dymu
- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne
- moduły wej./wyj.
- system aspiracyjny.

3.1.4 Ewentualne połączenia przewodów wykonać w osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach.

Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody nie mogą być narażone na naciągi i

dodatkowe naprężenia. Długość odizolowanej żyły powinna zapewniać prawidłowe podłączenia.

3.1.5. Podejścia do odbiorników wykonać należy w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny. Podłączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed korozją.

3.1.6 Ochrona przeciwporażeniowa zgodnie z wymaganiami PN-EC-60364.

### **3.2.Próby pomontażowe**

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próby pomontażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres uzgodnić z inwestorem. Z prób pomontażowych należy sporządzić protokoły.

### **3.3.Dokumentacja powykonawcza**

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji wykonawca ma obowiązek dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą, a w szczególności :

zaktualizowany projekt techniczny,  
protokoły prób i pomiarów  
inwentaryzacja podziemnych urządzeń energetycznych

### **3.4.Odbiór robót**

Przed przystąpieniem do robót elektromontażowych należy odebrać protokolarnie front robót od generalnego wykonawcy lub inwestora. Stan robót budowlanych powinien być taki aby roboty elektryczne można było prowadzić bez narażenia instalacji na uszkodzenie, a pracowników na wypadki przy pracy, Należy przeprowadzać odbiory międzyoperacyjne (wykonuje organ nadzoru firmy wykonującej instalacje), odbiory częściowe (odbioru robót ulegających nakryciu tj. p/t. , odbiór końcowy. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedłożyć wymagane dokumenty. Odbioru dokonuje komisja.

Komisja bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej, protokoły, odbiór częściowy i sprawdza usunięcie usterek, bada atesty materiałów. protokoły prób i pomiarów.

Po ustaleniu przez komisję okresie wstępnej eksploatacji instalacji należy przekazać do właściwej eksploatacji.

Należy przeprowadzać odbiory częściowe robót ulegających zakryciu oraz odbiór końcowy. Odbioru dokonuje komisja.

Komisja powinna:

- zbadać aktualności i kompletność dokumentacji powykonawczej.
- zbadać atesty materiałów użytych do wykonania instalacji,
- sprawdzić protokoły pomiarów i prób po montażowych.
- sporządzić protokół odbiorczy z uwzględnieniem uwag i zaleceń.

### **3.5 Badanie**

Przeprowadza się badania częściowe (w czasie budowy) oraz badania odbiorcze.

Badania powinny obejmować

- ❖ oględziny.
- ❖ sprawdzenie ciągłości połączeń.
- ❖ pomiar rezystancji uziemienia.

## **4.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **4.1. Zasady wykonania kontroli robót**

Celem kontroli robót jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inwestorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizacji robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami ST.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru - przez Inspektora i Użytkownika.

### **4.2.Badania przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od Producentów atesty stosowanych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7**

### **5.2. Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych instalacji linii elektroenergetycznych**

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

- dla konstrukcji wsporczych: szt., kpl., kg, t,
- dla przewodów: km, m lub kpl.,
- dla osprzętu linii: szt., kpl.,
- dla robót fundamentowych: szt., kpl., m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>.



## **6. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.**

### **6.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu powinien dokonać Inspektor nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiorowi podlegają:

- ułożenie przewodów w rurach ochronnych p/t pod boazerią
- ułożenie przewodów w rurkach ochronnych.

### **6.2 Odbiór częściowy (końcowy)**

Przy odbiorze robót sprawdzić zgodność z Dokumentacją Projektową. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną Dokumentacją Projektową Powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokół odbioru robót.

## **7. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

### **7.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9**

### **7.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektroenergetycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektroenergetycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty ww. uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
  - dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
  - obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
  - ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości (jeśli taka konieczność występuje),
  - usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
  - uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w specyfikacji

technicznej szczegółowej,  
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości ponad 4 m od poziomemu terenu.

## **8. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

# Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane

# Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku  
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki  
i ich usytuowanie (Dz. U. 75/2003 poz.690 z późn. zm.).

# Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w  
sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.  
Nr 109 poz. 719).

# PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

# Normy SEP

#Wytyczne i uzgodnienia z przedstawicielem Konserwatora Zabytków na etapie wykonawstwa.