

*SPECYFIKACJA TECHNICZNA*  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT: REMONT KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO P.W. ŚW. JANA CHRZCICIELA  
W POTOKU GÓRNYM W ZAKRESIE CAŁKOWITEGO ODTWORZENIA  
ZEWNĘTRZNYCH ODRZWI I DRZWI, ODNOWIENIA, UZUPEŁNIENIA TYNKÓW I  
OKŁADZIN ARCHITEKTONICZNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM  
CHARAKTERYSTYCZNEJ KOLORYSTYKI, STABILIZACJI KONSTRUKCYJNEJ  
BUDYNKU, MONTAŻU INSTALACJI PRZECIWWŁAMANIOWEJ I  
PRZECIWPOŻAROWEJ  
**PROJEKT INSTALACJI SSWiN**

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

*BRANŻA:*                *ELEKTRYCZNA*

INWESTOR:            PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA  
PW. ŚW. JANA CHRZCICIELA W POTOKU GÓRNYM  
23-423 POTOK GÓRNY 317

Opracował: A. Hara

*inż. ADAM HARA*  
**PROJEKTANT**  
Upr. Nr 230/14G/94  
37-450 Stalowa Wola, ul. Chodkiewicza 7  
tel. (015) 342 57 65  
biuro: ul. Okulickiego 125 p. 105  
tel. (015) 342 50 55

## **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 OBMARU 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 P.W. ŚW. JANA CHRZCICIELA W POTOKU GÓRNYM W ZAKRESIE CAŁKOWITEGO ODTWORZENIA ZEWNĘTRZNYCH ODRZWI I DRZWI, ODNOWIENIA, UZUPEŁNIENIA TYNKÓW I OKŁADZIN ARCHITEKTONICZNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM CHARAKTERYSTYCZNEJ KOLORYSTYKI, STABILIZACJI KONSTRUKCYJNEJ BUDYNKU, MONTAŻU INSTALACJI PRZECIWWŁAMANIOWEJ I PRZECIWPOŻAROWEJ  
PROJEKT INSTALACJI SSWiN.

Adres inwestycji:

23-423 POTOK GÓRNY 317

DZ. NR EWID. 3099, JEDN. EWID.: 060211\_2 POTOK GÓRNY

OBREB: 060211\_2.0006 POTOK GÓRNY

### **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 i zewnętrznych związanych z remontem budynku kościoła parafialnego.

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

Przed przystąpieniem do prac w zakresie instalacji wewnętrznych dokonać odkrywek w celu stwierdzenia istnienia historycznych polichromii, polegających z zdjęciu wtórnej warstwy farb na szerokości po 20cm w każdą stronę od osi trasy kablowej. Po odsłonięciu polichromii należy dokonać oceny jej wartości i możliwości dopuszczenia ułożenia w tym miejscu przewodów. Całość prac odkrywkowych wykona osoba z odpowiednimi uprawnieniami w porozumieniu z WUKZ.

Po ułożeniu przewodów należy pomalować powierzchnię ścian oraz wszelkie elementy wystroju, które uległy uszkodzeniu podczas prowadzenia instalacji odtworzyć i doprowadzić do stanu istniejącego. Pokrycie powierzchni ścian należy wykonać warstwą malarską przy użyciu materiałów paraprzepuszczalnych zapewniających wymianę gazową pomiędzy ścianą a tynkiem. Nie należy stosować środków konsolidujących podłoże umożliwiając w ten sposób ewentualną późniejszą odkrywkę warstw pierwotnych.

Docelowo trasę prowadzenia przewodów oraz lokalizację elementów systemu SSWiN 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 SSWiN w remontowanym kościele parafialnym w Potoku Górnym wraz z zasilaniem 230V AC.

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:

- badania podłoża w pobliżu wyznaczonych tras kablowych instalacji wewnętrznych,
- frezowanie, wykonanie bruzd w podłożu,
- przejścia przez ściany i stropy,
- montaż koryt i drabin kablowych,
- montaż przewodów,
- łączenie przewodów,
- podejścia do odbiorników,
- montaż osprzętu p/t i n/t,
- kopanie rowów i układanie w nich kabli,
- 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 SSWiN 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 alarmowego,
- czujki ruchu PIR
- klawiatury strefowe,
- sygnalizatory,
- kamery zewnętrzne,
- kamery wewnętrzne
- urządzenia rejestrujące.

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.

- przeprowadzić oględziny instalacji piorunochronnej,
- 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 OBMIARU 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>.

### **5.3. W specyfikacji technicznej szczegółowej dla robót montażowych budowy linii elektroenergetycznej opracowanej dla konkretnego przedmiotu zamówienia, można ustalić inne szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru przedmiotowych robót**

W szczególności można przyjąć zasady podane w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe dla odpowiednich robót np. 1 km linii.

## **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 kabli i rowach, kanałach i korytkach kablowych
- ułożenie przewodów w rurach ochronnych p/t

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

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

- aktualną Dokumentacją Projektową Powykonawczą,
- geodezyjną Dokumentacją 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 poziomu 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.

# PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

# PN EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

# PN EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

# PN EN 50131-1 Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania i napadu.

# PN-EN 62305 - Ochrona odgromowa. Norma wieloarkuszowa.

# Normy SEP

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