

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Temat: Remont zabytkowej kaplicy pw. Podwyższenia Krzyża Świętego na cmentarzu komunalnym w Ryczowie

Adres: Ryczów, działka nr 1841/2

Inwestor: Gmina Spytkowice,  
34-116 Spytkowice ul. Zamkowa 12

Branża: Elektryczna

Data: czerwiec 2024 r.

Opracował:  
mgr inż. Grzegorz Żuk  
nr uprawnień 340/2001  
specjalność instalacyjna

mgr inż. Grzegorz Żuk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 340/2001

### 1. **Zakres robót.**

Zakres robót jest zgodny z projektem elektrycznym wymiany instalacji elektrycznej kaplicy na cmentarzu komunalnym w Ryczowie. Projekt obejmuje instalację zasilającą, oświetlenia podstawowego, gniazd wtykowych oraz przeciwporażeniową. Szczegółowy zakres robót uwzględniono w projekcie wraz z opracowanym planem instalacji i schematem ideowym, a także w kosztorysie i przedmiarze robót.

Zakres objęty opracowaniem uwzględnia:

- wymianę w.l.z. od przyłącza do złącza pomiarowego,
- wymianę instalacji zasilającej od złącza pomiarowego wraz z montażem nowej rozdzielnicy elektrycznej (TR),
- wymianę instalacji elektrycznej pomieszczenia kaplicy, gniazd wtykowych i oświetlenia wraz z wymianą osprzętu i podłączeniem istniejących opraw oświetleniowych – zgodnie z planem instalacji,
- wykonanie pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą.

### 2. **Wybrane rozwiązania szczególne zaprojektowanej instalacji elektrycznej.**

- Dla wymiany pionu instalacji zasilającej na zewnątrz budynku wykorzystać istniejące orurowanie.
- Instalację elektryczną odbiorczą pomieszczenia kaplicy zaprojektowano przewodami kabelkowymi, które należy ułożyć pod tynkiem.
- Przed zabudową osprzętu należy uzyskać ostateczną akceptację odpowiedzialnego za obiekt konserwatora zabytków.

### 3. **Szczegółowe warunki wykonywania robót elektrycznych**

- Wszelkie prace prowadzone na budowie winny być wykonywane i nadzorowane przez osobę posiadającą uprawnienia wykonawcze do prowadzenia robót branży elektrycznej.

- Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace montażowe, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem.

- Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać widoczną przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

- Roboty wykonywane przy urządzeniach pod napięciem może wykonywać tylko elektryk uprawniony (wymagane kwalifikacje określa rodzaj urządzeń oraz napięcie sieci, przy jakiej prowadzone są prace).

- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji tych prac, na polecenie pisemne osoby upoważnionej przez użytkownika,

- Podczas prac na wysokości używać sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości.

- Narzędzia pracy i sprzęt ochronny powinny mieć aktualne atesty.

- Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności.

- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić członkom brygady zagrożenia występujące w czasie pracy i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania zasad BHP i udzielania pierwszej pomocy.

#### 4. **Specyfikacja wykonywania robót elektrycznych.**

- Przygotowanie miejsca pod rozdzielnicę, przewody, kable oraz montaż opraw i osprzętu wykonać za pomocą elektronarzędzi, stosując sprzęt ochronny.

- Lokalizacja projektowanych urządzeń i wyposażenia wg planu instalacji i schematu. (w razie wątpliwości dokładną lokalizację uzgodnić z Inwestorem/ Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego/Jednostką Projektową)

- Trasy kablowe: zasilanie rozdzielnic, zasilanie gniazd wtykowych i punktów oświetleniowych wykonywać pionowo i poziomo, na ścianach i sufitach.

- Przebicia otworów przez ściany i stropy wykonywać w linii wytyczonej przez prowadzone przewody. Przepusty instalacyjne zabezpieczyć tak, by miały klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów danego pomieszczenia.

- Stosować kable i przewody zgodne ze schematami ideowymi / opisem.

- W pomieszczeniach stosować łączniki i gniazda wtykowe o stopniu ochrony dostosowanej do przeznaczenia pomieszczeń.

- Wszystkie próby i pomiary powykonawcze wykonać odpowiednimi i dopuszczonymi do użytkowania przyrządami. Wyniki zaprotokołować.

5. **Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.**

- wyłączyć i uziemić urządzenia elektroenergetyczne,
- wywiesić tablice ostrzegawcze „Nie załączać”,
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży, obuwia oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- ściśle przestrzeganie uzgodnień branżowych i uwag zamieszczonych w niniejszej informacji.

6. **Kontrola jakości prac.**

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inwestorowi/ Inspektorowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej, mogą być dopuszczone do użycia bez wykonania badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inwestora/ Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań – do akceptacji. Wykonawca powiadamia pisemnie o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Nadzór zgodności wykonanych prac i osiągnięciu założonej jakości.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać:

- pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem,
- pomiarów izolacji zastosowanych przewodów i kabli,
- sprawdzić działanie wyłącznika różnicowoprądowego,
- pomiarów rezystancji uziemienia,

Kontrola jakości obejmuje:

- zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- poprawność wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
- prawidłowość wykonania połączeń przewodów,
- ciągłość przewodów ochronnych,
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej (dla każdego obwodu oddzielnie),
- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeniem prądem elektrycznym,
- podział instalacji na wydzielone obwody zgodnie z projektem,

- próbę działania instalacji,
- poprawność ochrony przed porażeniem i skutkami cieplnymi,
- prawidłowość działania i uzyskanie oczekiwanej funkcjonalności wszystkich systemów i instalacji,
- prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania,
- prawidłowość umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą, to próbę należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

#### 7. **Uwagi ogólne odbioru robót.**

Przy przekazywaniu instalacji elektrycznej do eksploatacji, Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą (wraz z atestami, świadectwami dopuszczenia wszystkich wbudowanych materiałów)
- protokoły z dokonanych pomiarów i badań,
- ewentualną ocenę poprawności wykonania robót (wydaną przez Inspektora Nadzoru).