

# **SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu Robót budowlanych związanych z zadaniem pt. :

**„Kanalizacja sanitarna w miejscowościach Konopnica i Żydomice”**

**- PRZYŁĄCZA KABLOWE N.N.**

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

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p . 1.1.

#### **1.3. Zakres robót ujętych w ST**

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót :

A/ roboty przygotowawcze

B/ tablice rozdzielcze i sterownicze

C/ przyłącza kablowe

#### **1.4 Określenia podstawowe dotyczące robót**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami , wytycznymi i określeniami podanymi w projekcie budowlano - wykonawczym .

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi wymienionymi poniżej

- CPV 45310000 – 3 Instalacje elektryczne

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Dokumentacji Projektowej i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

##### **1.5.1. *Przekazanie placu budowy***

Zamawiający przekaze Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz z Dokumentacją Projektową i kompletem Specyfikacji Technicznych

##### **1.5.2. *Dokumentacja Powykonawcza***

Wykonawca w ramach umowy winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonywanych robót i przekazać ją w dniu odbioru końcowego.

#### *1.5.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi*

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacja Techniczna oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część zadania a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej i ST, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zamienione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### *1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy*

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

#### *1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.

#### *1.5.6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia*

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia zatrudnionego personelu.

Prace związane z przyłączem na słupie należy wykonać na polecenie i pod nadzorem pracowników Zakładu Energetycznego.

#### *1.5.7. Stosowanie się do prawa i przepisów*

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia prac.

## **2. Materiały**

Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowo – Technicznej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Technicznej zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi / PZH, ITB itp. /

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

### 2.1 Sposób wykonania robót

#### *2.1.1 Sprzęt*

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od rodzaju specyfiki robót, wymagań technologicznych oraz przepisów bhp.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Dla prac wykonywanych na słupie należy korzystać z podnośnika samochodowego

#### *2.1.2 Transport*

Do transportu materiałów na budowie służą dowolne środki zapewniające brak uszkodzeń materiałów, nie wpłyną niekorzystnie na jakość materiałów i bezpieczeństwo pracowników

### 2.2 Ocena prawidłowości wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych prac i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymogami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram prac na warunkach określonych w umowie.

#### *2.2.1 Kontrola jakości robót*

Polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonania robót z wymogami podanymi w odpowiednich punktach ST dotyczących określonego zakresu prac.

### 2.3. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg tych zasad określonych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych / oprac. MBiPMB oraz ITB, wyd. " Arkady " z 1990 r./, które pozostały aktualne oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii .

Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających, częściowych, końcowych i innych .W zależności od charakteru robót badania przy odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w odpowiednich pozycjach ST .

## **3. Zasady przedmiarowania**

### 3.1. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest jednostka miar odpowiadająca odpowiedniemu rodzajowi roboty budowlane – część elektryczna, określonej w poszczególnych pozycjach ST .

## **4. Przepisy**

Wykaz stanowią wytyczne dotyczące wykonania materiałów lub robót oraz zbiory przepisów prawnych ujętych w Polskich Normach / PN / oraz normach branżowych /BN/ i zakładowych /ZN/ dotyczące projektowania i wykonania materiałów i robót.

## 5. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu prac związanych z wykonaniem robót elektrycznych w zadaniu

pt. : „**Kanalizacja sanitarna w miejscowościach Konopnica i Żydomice**”

- **PRZYŁĄCZA KABLOWE N.N.**

### 5.1 Zakres stosowania w ST

Roboty których dotyczy Specyfikacja obejmują:

- 5.1.1 Roboty przygotowawcze,
- 5.1.2 Roboty montażowe,
- 5.1.3 Ułożenia kabli energetycznych n.n.
- 5.1.4 Wykonanie połączeń,
- 5.1.4 Wykonanie sprawdzenia instalacji i przyłączy kablowych,

### 5.2 Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami, wytycznymi określonymi podanymi w ST. 00.

### 5.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Techniczną, ST i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. 00 część ogólna.

## 6. Materiały

### 6.1 Tablice bezpiecznikowe TP4 i TPG-1

Typowe tablice sterowniczo-rozdzielcze wyposażenie w typową aparaturę zabezpieczającą, łącznikową i sterowniczą dostarcza i instaluje przedstawiciel wytwórcy pompowni przydomowej oraz pompowni grupowej. W przypadku montażu tych tablic przez wykonawcę należy korzystać ze wskazówek przedstawiciela wytwórcy pompowni.

### 6.2 Instalacja uziemienia

- Bednarka PFeZn 25 x 4 mm
- Uziomy typu Galmar 17,2
- Złącza kontrolne
- Osprzęt pomocniczy

### 6.3 Przyłącze kablowe n.n. do złączy kablowych

- Kabel YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>– 1,0 kV
- Rura BE 50
- Rura DVK 75
- Ograniczniki przepięciowe GXO 0,66/5
- Typowe złącze kablowe z pomiarem i typowym fundamentem
- Osprzęt pomocniczy

### 6.5 Przyłącze kablowe n.n. do tablic TP4 i TPG-1.

- Przewód YDY 3 x 2,5mm<sup>2</sup>– 0,75 kV
- Przewód YLY 16,0mm<sup>2</sup>– 0,75 kV
- Kabel YKY 4 x 2,5mm<sup>2</sup> i Kabel YKY 4 x 1,5mm<sup>2</sup>– 1,0 kV
- Kabel YKY 4 x 10mm<sup>2</sup>– 1,0 kV
- Kabel YKSY 3 x 1,5mm<sup>2</sup> i Kabel YKSY 7 x 1,5mm<sup>2</sup>– 0,75 kV
- Rura RL 20

- Rura DVK 75 i Rura DVK 100
- Obudowy RN55
- Wyłączniki instalacyjne nadprądowe S303
- Wyłącznik różnicowoprądowe P312C-30mA; P304-30mA
- Ochronniki przepięciowe B+C
- Osprzęt pomocniczy

## **7. Sprzęt**

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi mechanicznie.  
Montaż ograniczników oraz przyłącze na słupie wykonać z podnośnika samochodowego.

## **8. Transport**

Do transportu służą środki transportowe uzgodnione z inspektorem nadzoru.

## **9. Wykonanie Robót**

Wykonanie robót można powierzyć wyłącznie firmom specjalistycznym posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

## **10. Kontrola robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: staranności wykonania montażu, jakości materiałów.

## **11. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest:

mb. Przewodów kabelkowych, kabli, rur ochronnych, bednarki  
szt. tablic, osprzętu, wsporników, ograniczników, złączy.

## **12. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę(Oferenta) zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej i kosztorysów ofertowych.  
Płaci się wg zasad ustalonych w zawartej umowie z Wykonawcą