

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST – 4.0

Nazwa inwestycji:	Budowa dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem i oświetleniem w miejscowości Nowy Barkoczyn w gminie Nowa Karczma	
Temat:	Roboty elektryczne	
Adres:	Działka nr 16/2, 18/11, 18/15, 18/27, 30/6, 32, 67 obręb Nowy Barkoczyn gmina Nowa Karczma	
Inwestor :	Gmina Nowa Karczma ul. Kościarska 9 83-404 Nowa Karczma	
Kierownik projektu Opracował:	Marcin Kaczmarek	
listopad 2016		

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**ST 4.0 – ROBOTY ELEKTRYCZNE**

1.	WSTĘP .....	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	3
1.2.	Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej .....	3
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną .....	3
1.4.	Określenia podstawowe .....	3
1.5.	Wymagania dotyczące robót .....	3
1.5.1.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	3
2.	MATERIAŁY .....	3
3.	SPRZĘT .....	4
4.	TRANSPORT .....	4
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	4
5.1.	Wymagania szczególne wykonywania instalacji elektrycznych .....	4
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	4
6.1.	Kontrola i badanie w trakcie Robót .....	4
7.	OBMIAR ROBÓT .....	5
7.1.	Jednostka obmiaru .....	5
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	5
8.1.	Ogólne zasady odbioru Robót .....	5
8.2.	Warunki szczegółowe odbioru instalacji elektrycznych .....	5
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	5
9.1.	Płatności .....	5
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	5

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST-5.0 „Roboty elektryczne”, dotyczy warunków technicznych oraz sposobów wykonania i procedur kontroli i odbioru robót budowlanych związanych z projektem budowlanym dla zadania „Budowa dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem i oświetleniem w miejscowości Nowy Barkoczyn w gminie Nowa Karczma”. Zakres obejmuje budowę:

- oświetlenie uliczne z włączeniem do istniejącej instalacji, przepustami pod wjazdami i przejściami poprzecznymi przez drogę,
- usunięcie kolizji z uzbrojeniem podziemnym.

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania instalacji elektrycznych jak niżej:

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Ułożenie kabli zasilających, oświetlenie ulic                           | 1 kpl. |
| 2. Ułożenie kabli zasilających, sygnalizacyjnych i komunikacyjnych         |        |
| 3. Pomiar oporności uziemienia.  | 2 szt. |
| 4. Badania i pomiary linii kablowych, skuteczności samoczynnego wyłączania | 1 szt. |
| 5. Badania i pomiary obwodów wewnętrznych                                  | 1 kpl. |

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacją Projektową.

### **1.5. Wymagania dotyczące robót**

#### **1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Kierownika Budowy.

## **2. MATERIAŁY**

Aparaty i urządzenia powinny mieć certyfikat na zgodność z obowiązującymi przepisami i normami.

Urządzenia, aparaty, instalacje i sprzęt, muszą spełniać wymagania norm i przepisów:

- PN/JEC364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-05125 – Linie kablowe
- PN/E-05003- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-02033 – Oświetlenie elektryczne
- PN/E-02035 – Oświetlenie elektryczne
- Ustawa „Prawo Budowlane” – Dz.U. 89/94
- „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – Dz.U. 10/95

**ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE:**

- Rozdzielnia RS
- Szafka PS
- Obudowa zewnętrzna
- Fundament rozdzielni

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST 4.0 – ROBOTY ELEKTRYCZNE

- Skrzynka łączeniowa na konstrukcji wsporczej
- Kable zasilające
- Kable sterownicze
- Kabel komunikacyjny
- Kable połączeń wyrównawczych
- Bednarka Fe-Zn
- Lampy oświetleniowe

### **3. SPRZĘT**

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji zaakceptowanym przez Kierownika Budowy.

### **4. TRANSPORT**

Samochody skrzyniowe i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inżyniera. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych, należy przestrzegać zaleceń ich wytwórców w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz ładowni; na czas transportu należy z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą.
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.
- zabronione jest przebywanie osób w skrzyni samochodu

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania szczególne wykonywania instalacji elektrycznych**

1. Należy stosować się do norm i przepisów podanych w punkcie 2 oraz do:
  - „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom V,
  - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
2. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:
  - ułożenie kabli w ziemi,
  - podłączenie przewodów,
  - wykonanie podejść do odbiorników,
  - przyłączenie odbiorników,
  - ochrona przed porażeniem,
  - ochrona antykorozyjna.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola i badanie w trakcie Robót**

Po zakończeniu Robót, przed ich odbiorem Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów (prac regulacyjno-pomiarowych) i próbnym uruchomieniem poszczególnych przewodów, instalacji, urządzeń itp. – zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru” – tom V. Należy wykonać sprawdzanie odbiorcze instalacji – zgodnie z PN/E-05009/61.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru dla instalacji elektrycznych w obiektach przepompowni jest kompletna instalacja wykonana dla danego obiektu opisana w pkt. 1.3 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-0.0

### **8.2. Warunki szczegółowe odbioru instalacji elektrycznych**

Wykonawca robót jest zobowiązany do przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót, takich jak:

- świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- instrukcje, DTR-ki i karty gwarancyjne,
- protokoły badań i prób producenta,
- świadectwa jakości, aprobaty techniczne,
- rysunki, plany i schematy powykonawcze,
- protokoły ze sprawdzeń odbiorczych, w tym świadectwa wykonania pomiarów ochronnych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Płatności**

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru Robót zgodnie z punktem 7.1 niniejszej ST. Zakres Robót jest podany w punkcie 1.3 niniejszej ST.

Cena obejmuje odpowiednio:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe;
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów;
- próby montażowe;
- sprawdzenie odbiorcze instalacji;
- pomiary i badania w trakcie wykonywania robót;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- „Warunki techniczne Wykonania i Odbioru – tom V”,
- „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych”,
- „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17-09-1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych”,
- PN/JEC364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-05003- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Ustawa „Prawo Budowlane” – Dz.U. 89/94

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.