

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST 04  
Kod CPV 45231400-9 "LINIE KABLOWE DO 0,4 KV  
ZASILAJĄCE SIECIOWE PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW"

„Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- pompowej  
wraz z przyłączami dla m. Majdan Kozłowiecki, Annobór,  
Annobór Kolonia, Łucka Kolonia, Nowodwór Piaski  
i Nowodwór, gm. Lubartów ”.

Inwestor: Gmina Lubartów  
ul. Lubelska 18A  
21-100 Lubartów

Opracował: mgr inż. K. Pękalski  
Kraśnik, luty 2011 r.

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST-04
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
2. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.1. Uwagi ogólne
- 2.2. Roboty ziemne
- 2.3. Ogólny zakres robót
- 2.4. Obowiązki Wykonawcy
- 2.5. Teren budowy
3. Materiały
- 3.1. Przewody
- 3.2. Składowanie materiałów
4. Sprzęt
5. Transport
6. Wykonanie robót
7. Kontrola jakości robót
- 7.1. Badanie przed przystąpieniem do robót
- 7.2. Kontrola po zakończeniu robót
8. Odbiór robót
- 8.1. Odbiór robót częściowych
- 8.2. Odbiór robót końcowy
9. Normy i przepisy

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z realizacją zadania „Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-pompowej wraz z przyłączami dla m. Majdan Kozłowiecki, Annobór, Annobór Kolonia, Łucka Kolonia, Nowodwór Piaski i Nowodwór, gm. Lubartów”.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST04) stanowi integralną część SIWZ przy zlecaniu i realizacji robót „Budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- pompowej wraz z przyłączami dla m. Majdan Kozłowiecki, Annobór, Annobór Kolonia, Łucka Kolonia, Nowodwór Piaski i Nowodwór, gm. Lubartów”. Specyfikacja dotyczy zasilania elektroenergetycznego kablowego przepompowni ścieków na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- pompowej z przyłączami w m. Majdan Kozłowiecki, Annobór, Annobór Kolonia, Łucka Kolonia, Nowodwór Piaski i Nowodwór, gm. Lubartów”. Szczegóły konstrukcyjne przepompowni wg zestawienia w dokumentacji projektowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

- Przepompownia - obiekt wyposażony w pompę służący do przerzucania ścieków z miejsca niższego do miejsca wyższego.
- Trasa kabla- pas terenu którego osią symetrii jest linia prosta ,łamana, lub falista łącząca istniejącą linię energetyczną z obiektem zasilanym (szafka sterownicza przepompowni), w którym ułożony jest kabel elektroenergetyczny.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- Kierownik budowy -osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

## **2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

### **2.1. Uwagi ogólne**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zasilania energetycznego sieciowych przepompowni ścieków na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjno- pompowej z przyłączami w m. Majdan Kozłowiecki, Annobór, Annobór Kolonia, Łucka Kolonia, Nowodwór Piaski i Nowodwór, gm. Lubartów”. Zasilanie energetyczne kablowe z istniejącej linii do szafki ze złączem pomiarowym ZE wykonywane jest w ramach podpisanej przez Inwestora umowy przez Zakład Energetyczny Lubartów. Szafka sterownicza ujęta jest w odrębnym projekcie dostawcy pompowni. Od szafki sterowniczej do studzienki z przepompownią projektowane są kable YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup> do zasilania poszczególnych pomp wraz z wprowadzeniem i podłączeniem pomp w studzience przepompowni.

Lokalizacja trasy i szafki pomiarowej określona jest w projekcie na mapach w skali 1: 500. Montaż szafki pomiarowej typu ZK1+1P z zasilaniem przedlicznikowym należy wykonać zgodnie z Umową przyłączeniową z Zakładem Energetycznym.

## 2.2. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać ręcznie lub jako wykopy otwarte z pomocą koparko -spycharki 0,15m<sup>3</sup> do wykonania rowu kablowego. Wydobyty grunt z wykopu powinien być odkładany równomiernie na obydwie strony w odległości minimum 40cm, a miejscach skrzyżowań z istniejącymi uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie jak również zasypanie tych wykopów należy wykonać zgodnie z warunkami Specyfikacji Technicznej St01 "Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod rurociągi w gruntach kat. I-IV"

## 2.3. Ogólny zakres robót

Roboty kablowe mające na celu dostarczenie napięcia do pracy przepompowni ścieków.

## 2.4. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień, wykonawca na własny koszt przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Dokumentację techniczną Wykonawca otrzymuje przy podpisaniu umowy, a drugi komplet najpóźniej podczas przekazania placu budowy.

## 2.5. Teren budowy

Terenem budowy są pasy dróg gminnych i drogi powiatowej oraz bezpośrednie sąsiedztwo tych pasów. W pasie tym występuje normalny ruch mieszkańców i pojazdów mechanicznych i dlatego miejsca wykonywania prac należy oznaczyć na czas budowy i umożliwić przejścia przez wykopy za pomocą odpowiednich pomostów. Zamawiający protokołarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację techniczną,
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę,
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowania robót do realizacji przez zamawiającego o ile nie znajdują się one w dokumentacji technicznej,
- dzienniki budowy.

Wszystkie dokumenty budowy winny być przechowywane na placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy.

## 3. MATERIAŁY

3.1. Przewody - wszystkie materiały podstawowe i pomocnicze (przewody, osprzęt itp.) stosowane do budowy powinny posiadać oznaczenie CE i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

### 3.2. Składowanie materiałów

Składowanie przewodów i kabli winno odbywać się w pomieszczeniu zamkniętym lub na placu magazynowym o utwardzonej nawierzchni na bębnach.

## 4. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- samochód do przewozu ziemi i piasku
- samochód do przewozu przewodów i kabli.
- koparko - spycharka 0,15 m<sup>3</sup>

## 5. TRANSPORT

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Przewody mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

## 6. WYKONANIE ROBÓT

Pierwszą czynnością przy budowie linii kablowej jest wytyczenie trasy. Wytyczenie trasy polega na wymierzeniu i oznaczeniu w terenie punktów charakterystycznych projektowanej trasy np. punktów załamań trasy, skrzyżowań, zbliżeń itp.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami Specyfikacji Technicznej St01 "Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod rurociągi w gruntach kat. I-IV".

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić przewody, osprzęt oraz inne elementy na zgodność z normami lub innymi dokumentami według których zostały wykonane. Do budowy należy użyć materiałów:

- posiadających europejski atest CE,
- posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujących, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- sprawdzić czy kable, przewody i inne elementy nie są uszkodzone.

### 7.2. Kontrola po zakończeniu robót.

W celu sprawdzenia linii kablowej należy wykonać pomiary:

- ciągłości żył,
- oporności izolacji.

Dodatkowo należy wykonać pomiary pętli zwarcia (szybkiego wyłączenia).

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór robót częściowy

Częściowemu odbiorowi robót podlegają roboty ulegające zakryciu jak sposób ułożenia kabli zasilających w rowie kablowym. Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w

czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

## 8.2. Odbiór robót końcowy

Wykonawca na zakończenie robót zobowiązany jest przedstawić:

- oświadczenie o wykonaniu roboty zgodnie z projektem i przepisami,
- atesty lub certyfikaty użytych elementów z adnotacją gdzie je wbudowano,
- protokoły pomiarów podpisane przez 2 osoby z uprawnieniami pomiarowymi,
- projekt z ewentualnymi zmianami,
- inwentaryzację geodezyjną trasy linii.

## 9. Normy i przepisy

- N-SEP-E- 004 Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe (2004 r.)
- PN-76/E-05125 Przewody o izolacji poliwinylowej
- PN-E-90500-11- Linie kablowe 0,4 kV (2001)
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- RURY AROTA - Informacja techniczna,
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn.08.10.1990 r Dz. U. nr 81 poz. 473,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r Dz. U. nr 80 poz. 912.