

---

Inwestor: **Gmina Moryń**  
**Plac Wolności 1, 74-503 Moryń**

Inwestycja:

**Przebudowa ulicy Pszczelarskiej w Moryniu – budowa  
kanalizacji technologicznej.**

Adres obiektu:

**Obręb: Moryń - działki nr: 48, 49**

Stadium:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**  
**I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Branża:

**ELEKTROENERGETYKA**

Projektował: **Daniel Omelański**  
**ZAP/0189/PWOE/14**

*kwiecień 2021 r.*

---

1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT SST .....	3
1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	3
1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
2. MATERIAŁY .....	4
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA .....	4
2.2. MATERIAŁY BUDOWLANE .....	4
2.2.1. CEMENT .....	4
2.2.2. PIASEK .....	4
2.2.3. WODA .....	4
2.3. ELEMENTY PREFABRYKOWANE .....	4
2.4. MATERIAŁY GOTOWE .....	4
2.4.1. RURY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I RUROCIĄGI .....	4
3. SPRZĘT .....	4
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA .....	4
3.2. SPRZĘT DO BUDOWY KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH .....	4
4. ŚRODKI TRANSPORTU .....	5
4.1. WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW .....	5
5. WYKONANIE ROBÓT .....	5
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	5
5.1.1. KANAŁ TECHNOLOGICZNY .....	5
5.1.2. WYKONANIE I ZASYPYWANIE WYKOPÓW .....	5
5.1.3. UMOCOWANIE WYKOPÓW .....	5
5.1.4. WYMIANA GRUNTU .....	5
5.1.5. ZRYWANIE I NAPRAWA ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH .....	5
5.1.6. USZCZELNIENIE RUR.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	6
6.2. KANALIZACJA TELETECHNICZNA .....	6
6.3. OCENA WYNIKÓW BADAŃ .....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	6
8. ODBIÓR ROBÓT .....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	6
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	6
9.2. CENA POSZCZEGÓLNEJ JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	6
9.3. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH .....	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	7

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy kanału technologicznego wzdłuż przebudowanej ul. Pszczelarskiej w Moryniu.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty omówione w SST mają zastosowanie do budowy kanału technologicznego:

- 1xHDPE110/6,3 L – 270m
- Budowa studni kablowych
  - SKO-2g szt. – 13szt.
- Budowa przyłączy z rury HDPE 40/3,7 L – 15m

### **1.3. Określenia podstawowe**

- Kanalizacja kablowa - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.
- SST – szczegółowa specyfikacja techniczna
- Ciąg kanalizacji - bloki kanalizacji kablowej lub rury ułożone w wykopie jeden za drugim i połączone pojedynczo lub w zestawach pozwalających uzyskać potrzebną liczbę otworów kanalizacji.
- Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.
- Szafka kablowa - metalowe lub z mas termoplastycznych pudło wraz z konstrukcją wsporczą do montażu głowic kablowych.
- Tor międzycentralowy - dwie lub trzy żyły w linii pomiędzy centralami w jednym mieście.
- Telekomunikacyjna linia kablowa dalekosiężna - linia wybudowana z kabli typu dalekosiężnego.
- Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.
- Długość elektryczna - rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STS i poleceniami kierownika robót drogowych. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Str. 4 Przebudowa ulicy Pszczelarskiej w Moryniu.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST „Wymagania ogólne”. Materiały do budowy kablowych kanałów kablowych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

### **2.2. Materiały budowlane**

Do ustawienia prefabrykowanych studni zastosować cement portlandzki wg normy PN-88/B-30000, wodę wg PN-88/B-32250 oraz piasek wg BN-87/6774-04. Taki sam piasek stosować przy układaniu kabli.

#### **2.2.1. Cement**

Do ustawienia studni kablowych zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN-88/B-30000 [43]. Cement powinien być dostarczony w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 [50] i składowany w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

#### **2.2.2. Piasek**

Piasek do budowy studni kablowych, układania kabli i kanalizacji w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04 [1].

#### **2.2.3. Woda**

Woda do betonu powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250 [2]. Nie powinna zawierać zawiesiny, np. grudek.

### **2.3. Elementy prefabrykowane**

Do budowy zastosować kompletną studnię kablową prefabrykowaną typu SKO-2g oraz SK-1 wg ZN-96/TP S.A.-023 z ramą i nakrywą typu B125.

### **2.4. Materiały gotowe**

#### **2.4.1. Rury kanału technologicznego i rurociągi**

Do budowy zastosować rury HDPE 110/6,3, oraz HDPE 40/3,7.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami budowy kanalizacji i linii kablowych.

### **3.2. Sprzęt do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych**

Wykonawca przystępujący do wykonania przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

- ▣ koparka jednonaczyniowa do rowów,
- ▣ sprężarka powietrzna spalinowa przewoźna,
- ▣ ubijak spalinowy,
- ▣ żurawik hydrauliczny,
- ▣ wciągarka ręczna do kabli.

## **4. ŚRODKI TRANSPORTU**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

### **4.2. Transport materiałów i elementów**

Wykonawca przystępujący do przebudowy/budowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót:

- ▣ samochód skrzyniowy,
- ▣ samochód samowyladowczy,

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wskazanymi przez ich wytwórcę.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.1.1. Kanał technologiczny**

Budowa kanału technologicznego rozpoczyna się przy skrzyżowaniu z ul. Żeromskiego od projektowanej studni typu SKO-2g i kończy na studni typu SKO-2g przy skrzyżowaniu z ulicą Żeromskiego.

Kanał technologiczny należy budować w oparciu o rury typu HDPE 110/6,3. Wraz z kanałem technologicznym należy ułożyć rury przyłączy do budynków mieszkalnych wzdłuż ulicy Pszczelarskiej zgodnie z rys. nr 1. Kanał technologiczny należy układać na głębokości min. 0,8m zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu.

Do budowy należy użyć prefabrykowanych studni kablowych SKO-2g. Studnie wybudować zgodnie z normą ZN-96/TPSA- 023. Pokrywy studni muszą posiadać wywietrzniki. W każdej studni rury kanału technologicznego należy wprowadzać przy dłuższej ścianie bocznej by w przyszłości instalowane kable nie przebiegały przez środek studni.

#### **5.1.2. Wykonanie i zasypywanie wykopów**

Przyjęto wykonywanie wykopów ręcznie z uwagi na zalecenia w protokole ZUD Studnie ustawić na podsypce z pospółki o grubości 5cm. Wykop po studniach zasypać pospółką co 20 cm zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia  $W = 1,0$ . Pokrywy studni wyrównać do poziomu otoczenia uzgodnionego z kierownikiem robót drogowych. Analogicznie zasypać rury kanalizacji zagęścić do wskaźnika  $= 1$ . Teren przekazać kierownikowi robót drogowych.

#### **5.1.3. Umocowanie wykopów**

Z uwagi na wykopy do 1,5m w gruncie II-III nie przewiduje się zabezpieczania wykopu.

#### **5.1.4. Wymiana gruntu**

Grunt z wykopów pod rury i studnie nie nadający się do ponownego wbudowania wywieźć poza obręb budowy. Miejsce wywozu zapewnia Wykonawca. Do zasypywania wykopów dla rur i studni stosować grunt kat II.

#### **5.1.5. Zrywanie i naprawa istniejących nawierzchni drogowych**

W ramach robót towarzyszących budowie kanalizacji konieczne jest rozebranie istniejących nawierzchni. Materiał z rozbiórki wywieźć w miejsce spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami. Miejsce wywozu zapewnia Wykonawca. Odtwarzaniu nawierzchni chodników wykonane będzie w ramach robót drogowych.

#### **5.1.6. Uszczelnienie rur**

Końce rur H40 bez kabla uszczelnić uszczelkami dedykowanymi.

Studnie kablowe

Do budowy kanalizacji kablowej zastosować studnie prefabrykowane SKO-2g wg ZN-96/TP S.A.-023. Studnie wyposażać w ramę i przykrywą typu B125.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót przy przebudowie/budowie kanalizacji kablowej oraz budowy przyłącza kanalizacji kablowego podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **6.2. Kanalizacja teletechniczna**

Kontrola jakości wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- ▣ trasy kanalizacji i rurociągów, jej zgodności z dokumentacją, uporządkowanie terenu, szczególnie przy studni,
- ▣ sprawdzenie drożności kanalizacji,
- ▣ prawidłowość ustawienia studni.

### **6.3. Ocena wyników badań**

Przedstawiony do odbioru kanał technologiczny należy uznać za wykonany zgodnie z wymogami normy jeżeli sprawdzenia i pomiary dają wynik pozytywny. Elementy sieci, które mają zaniżone parametry powinny być poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne” Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową jest:

- ▣ dla kanalizacji kablowych jest – km (kilometr)
- ▣ dla studni – szt. (sztuka)
- ▣ dla robót ziemnych – m<sup>3</sup>

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Po wykonaniu przebudowy odcinka kanalizacji i kabli umieszczonych w niej i przed przekazaniem ich do eksploatacji, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu niżej wymienione dokumenty:

- ▣ aktualną dokumentację powykonawczą,
- ▣ geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- ▣ protokół pomiarów,
- ▣ protokoły odbioru robót zanikających,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”. Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających.

### **9.2. Cena poszczególniej jednostki obmiarowej**

Cena poszczególniej jednostki obmiarowej obejmuje:

- ▣ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ▣ oznakowanie robót,
- ▣ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ▣ wykonanie robót ziemnych;

- ▣ wywóz nadmiaru gruntu
- ▣ ustawienie studni kablowych
- ▣ rozbudowę studni
- ▣ budowa kanalizacji wtórnej
- ▣ wyciąganie kabla
- ▣ wciąganie kabla
- ▣ demontaż i montaż złącza
- ▣ demontaż studni .
- ▣ demontaż rury
- ▣ zasypanie z zagęszczeniem
- ▣ przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań,
- ▣ uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia,
- ▣ roboty wykończeniowe
- ▣ odwiezienie sprzętu.

Wszelkie roboty powinny być wykonane według wymagań dokumentacji projektowej, niniejszej specyfikacji technicznej i postanowień Inżyniera.

### **9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- ▣ roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- ▣ prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. BN-87/6774-04      | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 2. PN-88/B-32250      | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.       |
| 3. PN-88/B-06250      | Beton zwykły.  |
| 4. ZN-96/TPSA-014-016 | Rury polipropylenu (RPP i HDPE)                      |
| 5. ZN-96/TPSA-023     | Studnie kablowe                                      |