

## **D – 01.03.04 ZABEZPIECZENIE KABLI TELETECHNICZNYCH.**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące zabezpieczenia kablowych linii telekomunikacyjnych i kanalizacji kablowej w związku z: Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845 w Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Umowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

1.3.1. Zakres dotyczy robót związanych z zabezpieczeniem kanalizacji kablowej, linii kablowych i przepustów dla istniejących linii kablowych telekomunikacyjnych zabezpieczenie istniejących kabli rurami AROT 110.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST D.00.00.00."Wymagania ogólne".

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót, a także za zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### **2. Materiały**

Materiałami niezbędnymi i stosowanymi przy przebudowie kablowych linii teletechnicznych są rury osłonowe dwudzielne AROT 110 zgodne z normą ZN-96/TPSA-018.

Materiały do przebudowy i budowy linii kablowych telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami (ZN-96/TP S.A.-007 „Złącza światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania” ZN-96/TP S.A.-012 „Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania”, ZN-96/TP S.A.-023 „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania i badania”, ZN-95/TP S.A.-004/T „Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania” oraz pozostałymi z punktu 10.).

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST D.00.00.00.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Sprzęt użyty przez Wykonawcę powinien być odpowiednio dobrany i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, aby nie spowodował uszczerbku na jakości wykonywanych robót, jak i czynności pomocniczych, załadunku i rozładunku, a także transportu.

Przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych, należy wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu wykopów poprzecznych – lokalizujących.

### **4. Transport**

Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do transportu materiałów wymienionych w pkt. 2.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w SST D.00.00.00."Wymagania ogólne".

#### **5.2. Zakres wykonywanych robót**

Sposób przebudowy linii kablowych i kanalizacji kablowej podyktowany jest warunkami technicznymi wydanymi przez użytkownika, które określają ogólne zasady przebudowy i maksymalne skrócenie czasu przerwy używalności przebudowywanych urządzeń telekomunikacyjnych. Wykopy w celu odkrycia kabli ziemnych i kanalizacji – rowy kablowe. Wykonanie zabezpieczeń kabli i kanalizacji, przedłużenie przepustów – nałożenie rur dwudzielnych; Przysypanie kabli piaskiem, ułożenie folii ochronnej pomarańczowej i zasypanie rowu; Przy robotach demontażowych Wykonawca ma obowiązek takiego przeprowadzenia demontażu materiałów, by nie uległy one zniszczeniu. Materiały zdemontowane należy dostarczyć bezpłatnie do użytkownika.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

### **6.2. Zasady wykonania kontroli robót**

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Projektem Technicznym oraz wymaganiami SST. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca powiadamia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego pisemnie o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli Obszaru Telekomunikacji i uzyskać akceptację tej instytucji.

Telekomunikacyjne linie kablowe podlegają sprawdzeniu :

tras kablowych, skrzyżowań i zbliżeń kabli ziemnych

ochrony powłoki kabli

szczelności powłoki

zabezpieczenia przed korozją

Należy wykonać badania zagęszczenia gruntu po robotach wykopowych. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić  $I_s \geq 0,98$ .

Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablówką linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary z rozdz.6. dały dodatni wynik. Przy ocenie ujemnej, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m rur osłonowych.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o Dokumentację Projektową SST i dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Po wykonaniu przebudowy kablowej linii telekomunikacyjnej Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty :

aktualną powykonawczą dokumentację projektową

geodezyjną dokumentację powykonawczą

protokoły z dokonanych pomiarów

protokół odbioru robót zanikających

protokół odbioru spisany z Użytkownikiem urządzeń telekomunikacyjnych

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## **9. Podstawy płatności**

### **9.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjąć zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających

.Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjąć zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów i narzędzi na stanowisko,
- wykonanie wykopów kablowych z zasypianiem,
- wykonanie przedłużenia kanalizacji lub kabli,
- ułożenie i montaż kanalizacji kablowej i kabli,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji
- uporządkowanie terenu robót.

## 10. Przepisy związane i standardy

- Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami.

Zarządzenie nr 46/96 Prezesa Zarządu TPSA z dnia 16.12.1996 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania zbioru Norm Zakładowych TPSA, dotyczących kablowych linii światłowodowych i symetrycznych (z żyłami miedzianymi) sieci miejscowych:

BN-87/6774-04	Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
BN-85/8984-01	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
BN-80/C-89203	Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PCW).
PN-76/D-79353	Bębny kablowe.
BN-73/8984-05	Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
BN-76/3238-13	Narzędzia teletechniczne i przybory pomocnicze. Sprawdzian do układania bloków betonowych.
PN-85/T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
BN-76/8984-17	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
BN-88/8984-17/03	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
BN-72/3233-72	Prefabrykowana przykrywa żelbetowa.
PN-77/E-05030/00 i 01	Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania. Ochrona metalowych części podziemnych.
PN-88/B-30000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
BN-73/3233-02	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.
BN-73/3233-03	Ramy i oprawy pokryw.
BN-69/9378-30	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe.
BN-70/3233-05	Haczyk i opaski do zawieszania telefonicznych kabli miejscowych.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
PN-B-11113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-T-90311	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej o powłoce ołowianej nieopancerzone i opancerzone
PN-T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową, lub polwinitową.
PN-T-90330	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.