

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.01.03.04

**PRZEBUDOWA KABLOWYCH
LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH
CPV: Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów
i kabli**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych usunięciem kolizji kablowych linii telekomunikacyjnych zadania „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 Czulchów – Piła na odcinku od granicy województw Wielkopolskiego i Pomorskiego do km 19+165”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru robót telekomunikacyjnych i obejmują:

- Przełożenie doziemnego kabla telekomunikacyjnego,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji D-M. 00.00.00. „Wymagania ogólne”

2. Wyroby budowlane

2.1. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów podano w STWiORB D-M. 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Mogą być stosowane wyroby oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym.

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały dla których polskie normy przewidują zaświadczenia o jakości, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

2.2. Składniki betonu i kruszywo podsypki oraz obsypki

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych.

- ubijak spalinowy,
- żurawik hydrauliczny,
- sprężarka powietrzna spalinowa,
- koparka jednonaczyniowa,
- żuraw samochodowy,

4. Transport.

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

4.2. Transport wyrobów i elementów

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa niskopodwoziowa.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.2. Przebudowa linii telekomunikacyjnej

Kolidujące linie i urządzenia należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- wykonanie wykopu dla nowego odcinka linii,
- odkopanie i ułożenie istniejącego kabla w nowym wykopie

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone.

W przypadku niemożności zdemontowania urządzeń bez ich uszkodzenia Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

5.3. Układanie kabli w ziemi

Kabel w ziemi powinien być ułożony w wykopie linią falistą, przy czym zwiększenie długości na falowanie powinno wynosić co najmniej 2%, a na terenach zapadlinowych co najmniej 4% długości trasowej.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi, liczona od powierzchni do góry kabla, nie powinna być mniejsza od 0,8m. Przy złączach kablowych zapasy kabla nie powinny być mniejsze niż 0,25m z każdej strony złącza.

Kable ułożone bezpośrednio w ziemi zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi przez:

- ułożenie nad kablem taśmy ostrzegawczej w kolorze pomarańczowym z napisem „UWAGA KABEL” w połowie głębokości ułożenia kabla.

Przy układaniu kabli w jednym wykopie z rurociągami kablowymi kable należy układać nad rurociągami na 15 cm warstwie kruszywa naturalnego niełamanego 0/2 którym trzeba przykryć rurociągi.

5.4. Zabezpieczenia kabli istniejących

Zabezpieczenie kabla bez jego przebudowy należy wykonać zakładając nań rurę dwudzielną - z tworzywa. Kabel musi mieścić się w rurze swobodnie. Obie połówki połączyć trwale i szczelnie. Końce rur osłonowych (dwudzielnych) zabezpieczyć przed zamuleniem (zapiankować).

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kanalizacja teletechniczna

Kontrola jakości wykonania kanalizacji teletechnicznej polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji,
- przebiegu kanalizacji na zgodność z Rysunkami,
- prawidłowości wykonania ciągów kanalizacji polegającej na sprawdzeniu drożności rur, wykonania skrzyżowań z obiektami,
- prawidłowości budowy studni kablowych polegających na sprawdzeniu wymagań normy BN-85/8984-01.

6.3. Telekomunikacyjne kable doziemne i rurociągi kablowe

Kontrola jakości wykonania polega na sprawdzeniu:

- tras kablowych,
- skrzyżowań i zbliżeń do innych sieci,
- ochrony linii kablowych,

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

- metr – dla przełożenia linii kablowej.
Ogólne zasady obmiaru podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane za zgodzie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6, dały wyniki pozytywne.

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

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- zapisy odbioru robót zanikających z dziennika budowy,
- protokół odbioru robót przez Orange S.A.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania odnośnie płatności podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena przełożenia linii kablowych obejmuje:

- oznakowanie prowadzonych robót w pasie drogowym,
- przełożenie kabla,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- ułożenie kabla w rowie kablowym,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej,
- nadzór użytkownika,
- roboty towarzyszące niezbędne do przełożenia linii telekomunikacyjnej,
- wykonanie pomiarów końcowych zgodnie z życzeniem właścicieli kabli,
- uporządkowanie terenu budowy,
- koszt składowania odpadów,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych przez niniejszą specyfikację.

10. Przepisy związane i standardy

PN-EN 13242	Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonów.
PN-EN 206-1	Beton.
BN-85/8984-01	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.

BN-74/3233-15	Bloki betonowe płaskie.
PN-D-79353	Bębny kołowe.
BN-73/8984-05	Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
PN-T-90310	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej i powłoce ołowianej. Ogólne wymagania i badania.
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.
BN-80/3231-25	Skrzynka kablowa 10/20.
BN-76/8984-17	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
PN-E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
BN-72/3233-72	Prefabrykowana przykrywa żelbetowa.
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-86/3233-16	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafki kablowe.
BN-79/3223-02	Telekomunikacyjne linie kablowe. Zespoły pupinizacyjne i skrzynie zespołów pupinizacyjnych.
PN-EN 197-1: 2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-EN 12620	Kruszywo do betonu
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. nr 219 poz. 1864)	

