

Przebudowa sieci teletechnicznej ORANGE POLSKA S.A.: kanalizacja kablowa z czynnymi kablami miedzianymi i światłowodowymi ,studnie kablowe w związku z przebudową, skrzyżowanie ulic Słowackiego-Żeromskiego-Piłsudskiego w Myślenicach.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy sieci teletechnicznej ORANGE POLSKA S.A. kanalizacja kablowa pierwotna, kable światłowodowe, kable miedziane kolidujące z przebudową ul.Słowackiego-Żeromskiego w Myślenicach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja dotyczy wszystkich Robót umożliwiających i mających na celu wykonanie przebudowy kanalizacji kablowej pierwotnej i studni kablowych kolidujących z przebudową układu jezdni w ciągu ulic Słowackiego-Żeromskiego-Piłsudskiego.

Do zakresu tych Robót zalicza się:

Wyburzenie studni kablowych SKR-2 3szt.
Montaż studni kablowych SKR-2 poza obszarem kolizji.
Odkopanie kanalizacji pierwotnej 8-otworowej na odcinku 49,0m od studni nr. 2do3 przesunięcie poza obszar kolizji i zabezpieczenie rurami dwudzielnymi ist.kanalizacji.
Odkucie i zdjęcie z kapy mostu na potoku Bysinka kanalizacji 8-otworowej.
Ponowny montaż w kapie mostu kanalizacji zabezpieczonej rurami dwudzielnymi.
Wymiana ramy studni wraz z regulacją .
Przeciąganie regulacja ,uporządkowanie kabli.
Pomiary sprawdzające kabli światłowodowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kanalizacja kablowa - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.

1.4.2. 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.

1.4.3. Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi ST DM- 00.00.00.

1.4.4 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Zasypanie rowów kablowych może odbywać się gruntem pochodzącym z wykopów.
Do wykonania podsypki na dnie rowu kablowego może być użyty piasek do betonów.

2.3. Odbiór materiałów na budowie

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywanych Robót, przed wbudowaniem dany materiał należy poddać ponownym badaniom.

Materiały do budowy kanalizacji kablowej nabywane są przez wykonawcę u wytwórców.

Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.3.1. Cement

Do wykonania zabezpieczenia istniejącej kanalizacji kablowej zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN-88/B-3000 .

Cement powinien być dostarczony w opakowaniach spełniających wymagania BN 88/6731-08 i składowany w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.
-beton zwykły B25

2.3.2. Piasek

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

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość Robót.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inwestora

Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z wymaganiami (ST), Dokumentacją Techniczną i wskazaniem inwestora

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów i elementów

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

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy,
- żuraw samochodowy,
- samochód pomiarowy,
- ubijak.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót

Uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem przebudowy istniejących kablowych linii telekomunikacyjnych.

5.2. Trasowanie

Wytczenie w terenie kanalizacji kablowej oraz obiektów kablowych linii napowietrznej powinno być wykonane przez upoważnione służby geodezyjne odpowiednimi metodami geodezyjnymi. Za zgodą Inwestora trasowanie kanalizacji kablowej może wykonać przedsiębiorstwo wykonawcze.

5.3. Roboty ziemne

Wymiary wykopów pod ułożenie kanalizacji kablowej (szerokość i głębokość) powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Długości wykopów powinny być tak dobrane, aby było możliwe realizowanie odcinka kanalizacji kablowej pomiędzy dwiema sąsiednimi studniami.

5.4. Spadek kanalizacji

Kanalizacji powinna być układana ze spadkiem 1÷3% w przypadku usytuowania jej w terenie ukształtowanym poziomo, natomiast w terenie pochyłym zgodnie ze spadkiem pochyłym.

Spadek kanalizacji na poszczególnych odcinkach powinien być zachowany w kierunku jednej ze studni.

Kanalizacja kablowa wprowadzona do studni kablowej powinna mieć spadek nie mniejszy niż 2%.

5.5. Głębokość ułożenia kanalizacji

Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Głębokość przejścia kanalizacji pod jezdnią winna wynosić 0,8 m.

Na dnie wykopu w gruntach nie nawodnionych III i IV kat. Ułożyć warstwę piasku gr.20 cm.

5.6. Układanie kabli w kanalizacji

Przed rozpoczęciem Robót montażowych należy wykonać badanie elektryczne wstępne kabli zgodnie z wymaganiami normy BN-89/8984-17/03 oraz ZN96/TPSA-029.

Wciąganie kabla do kanalizacji kablowej wykonać ręcznie. Należy przestrzegać zasady że dopuszczalny promień zginania kabla nie powinien być mniejszy niż 15-to krotna średnica zewnętrzna kabla.

Miejsce wprowadzenia kabla do otworu kanalizacji powinno być uszczelnione zgodnie z ZN-95/TP S.A.-021T.

W studniach kablowych pozostawić zapasy zgodne z normą zapobiegające zerwaniu kabla.

5.7 Układanie i montaż kabli światłowodowych.

Podczas prac instalacyjnych należy przestrzegać dopuszczalnych promieni gięcia kabli optycznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Zasady wykonania kontroli robót.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych Robót. Wykonawca Robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych Robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami ST .

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inwestora o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inwestora

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej Roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inwestora Kontrola jakości Robót Telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli ORANGE S.A jakoś Robót musi uzyskać akceptację tej instytucji.

6.3. Kanalizacja teletechniczna.

Kontrola jakości wykonania kanalizacji teletechnicznej polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji przez oględziny uporządkowania terenu wzdłuż ciągów kanalizacji w miejscach studzien kablowych,
- przebiegu kanalizacji na zgodność z Dokumentacją Projektową,
- prawidłowości wykonania ciągów kanalizacji polegającej na sprawdzeniu drożności rur, wykonania skrzyżowań z obiektami,
- prawidłowości budowy studni kablowych polegającej na sprawdzeniu wymagań normy ZN96/TPSA 011 oraz ZN96/TPSA 023.

6.4 Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablową sieć telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 ST dały dodatni wynik.

Elementy kanalizacji które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7.

Obmiaru Robót dokonać należy w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wyniki w czasie budowy, akceptowane przez inwestora.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową kablowych linii telekomunikacyjnych jest 1mb (metr bieżący).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykopy pod kanalizację
- wykonanie przepustów rurowych

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Po wykonaniu przebudowy kanalizacji teletechnicznej i kabli telekomunikacyjnych do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną podwykonawczą Dokumentację Projektową,
- Geodezyjną Dokumentację powykonawczą,

- protokoły z dokonanych pomiarów
- protokół odbioru Robót zanikających,
- protokół odbioru Robót dokonany przez komisję odbioru powołaną przez TPSA.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

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

Cena wykonania Robót obejmuje:

- Roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i zmontowanie urządzeń,
- uruchomienie przebudowywanych urządzeń,
- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- przeprowadzeniu prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- wykonanie inwentaryzacji urządzeń telekomunikacyjnych.

Cena wykonania demontażu obejmuje:

- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

3 BN-73/8984-05	Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
4. BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
5. BN-88/8984-17	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania
6. BN-72/3233-72	Prefabrykowana przykrywa żelbetowa.
7. BN-73/3233-02	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.
8. BN-73/3233-03	Ramy i oprawy pokryw.
9. ZN-96/TP S.A 004	Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.
10.ZN-96/TP S.A.-005	Kable optotelekomunikacyjne Wymagania i badania.
12.ZN-96/TP S.A.-007	Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
13.ZN-96/TP S.A.-008	Oslony złączowe. Wymagania i badania.
14.ZN-96/TP S.A.-013	Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania
15.ZN-96/TP S.A.-021	Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.