

„PBW” Przebudowa linii napowietrznej i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej  
Orange Polska S.A. kolidującej z przebudowa ul. Fatimskiej w Krakowie.

„ PW” – Budowa kanału technologicznego przy ulicy Fatimskiej w Krakowie.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy linii napowietrznej i kabli teletechnicznych, zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej /kanalizacja kablowa/ Orange Polska S.A. które kolidują z przebudową ulicy Fatimskiej w Krakowie.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST ) są też wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy kanału technologicznego przy ulicy Fatimskiej w Krakowie.

### **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 linii napowietrznej i kabli teletechnicznych, zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej /kanalizacja kablowa/ Orange Polska S.A. oraz budowy kanału technologicznego przy ulicy Fatimskiej w Krakowie.

Do zakresu tych Robót zalicza się:

- Przebudowa linii napowietrznej i kabli teletechnicznych, zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej /kanalizacja kablowa Orange Polska S.A. ul. Fatimska w Krakowie.
- Demontaż słupa pojedynczego żelbetowego 7,0 m w belce ustojowej.
- Budowa kanału technologicznego w ulicy Fatimskiej w Krakowie .

#### Zakres rzeczowy Orange Polska S.A.

- przekopy kontrolne - 6 odc.
- zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej 1 otworowej-  
rurą osłonową dwudzielną A120PS / L=8,0mb i L= 6,0mb - 2 odc.
- montaż słupa bliźniaczego betonowego SZB-8,5 m wzmocniony belka ustojową – 1 kpl.

- montaż skrzynki hermetycznej typu POH - 1 kpl.
- przebudowa kabla abonenckiego /XzTKMXpwn 5x2x0,5 / - 34,0 mb
- przebudowa kabla abonenckiego /XzTKMXpwn 3x2x0,5 / - 24,0 mb
- przebudowa kabla abonenckiego /XzTKMXpwn 2x2x0,5 / - 30,0 mb
- Demontaż słupa pojedynczego żelbetowego 7,0 m w belce ustojowej. – 1 szt.

### **Kanał technologiczny.**

#### **Zakres rzeczowy**

Budowa studni kablowych typu SKR-1 8 kpl

Budowa rurociągu 2 rury RHDPE 40/3,7/ 2x 293m = 586,0 mb.

## **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

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

## **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. 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 linii napowietrznej nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

## **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 Inżyniera.

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

## **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,
- przyczepa dłużykowa,
- 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

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

### **5.2. Trasowanie**

Wytyczenie w terenie przebudowywanych ciągów teletechnicznych, powinno być wykonane przez upoważnione służby geodezyjne odpowiednimi metodami geodezyjnymi.

Za zgodą Inżyniera trasowanie przebudowanego odcinka linii napowietrznej TP.

i przebudowywanych kabli może wykonać przedsiębiorstwo wykonawcze.

### 5.3. Montaż słupów telekomunikacyjnych

Słupy telekomunikacyjne winny być ustawiane w miejscach uprzednio wytyczonych przez służby geodezyjne.

Ustawienie słupów teletechnicznych dla linii napowietrznej powinno być zgodnie z Dokumentacją Projektową i wymaganiami BN-76/8984-09 Telekomunikacyjne linie napowietrzne.

Zabezpieczenie słupów telekomunikacyjnych powinno być wykonane zgodnie z BN-75/8984-03.

Kolejność Robót przy ustawianiu słupów powinna być następująca:

- montaż słupa na stanowisku,
- wykonanie wykopu,
- ustawienie słupa,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami grubości 20 cm do uzyskania wskaźnika 0,95 wg BN-77/8931-12,
- rozplanowanie nadmiaru ziemi.

### 5.4 Roboty ziemne i teletechniczne montażowe

Wybudować /słup żelbetowy bliźniaczy typu SZT 8,5m/wzmocniony belką ustojową przedstawiony na rys.nr1 na którym należy zainstalować poprzecznik 11otw./PSB11ow, ochronę odgromową, puszkę hermetyczną typu POH oraz zamontować uchwyty wsporcze typu Malico typu PA-06,dla przebudowywanych kabli teletechnicznych abonenckich..

Wszystkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu obcych urządzeń podziemnych (linia słupowa), wymagają ręcznego wykonania i nadzoru ze strony właścicieli obcych urządzeń podziemnych.

#### Zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej

Po wykonaniu przekopów kontrolnych w celu ustalenia głębokości posadowienia rur istniejącej kanalizacji kablowej 1 otworowej Orange Polska S.A. na przekroczeniu i ciągu ul. Fatimskiej należy:

Po odkopaniu istniejącej rury kanalizacji kablowej należy ją zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT- A120PS. oznaczając go taśmą ostrzegawczą ułożoną na połowie z zasypania rury osłonowej.

Zerwane nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### Kanał technologiczny

Wybudować studnie kablowe typu SKR-1 oznaczone nr 1- 8...

Studnie kablowe wyposażyć w rury wspornikowe i wsporniki dwu kablowe oraz dodatkowo w ramy wewnętrzne z zamkiem Abloy.

Pomiędzy studniami kablowymi nr1 nr8 wybudować kanał technologiczny .

z rur RHDPE 40/3,7 w rowie kablowym na głębokości 0.8m przykrywając go taśmą ostrzegawczą ułożoną na połowie usytuowania rur. kanału technologicznego.

## **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 Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

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

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej Roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera. Kontrola jakości Robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli TP.. Jakość Robót musi uzyskać akceptację tej instytucji.

### **6.3. Ocena wyników badań**

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

Elementy linii i 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, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

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

Jednostką obmiarową napowietrznych linii telekomunikacyjnych jest 1m (metr).

## **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 słupy

### **8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Po wykonaniu przebudowy linii napowietrznej 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,

## **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.
- dostarczenie i zmontowanie elementów przebudowywanej napowietrznej linii telekomunikacyjnej

Cena wykonania demontażu obejmuje:

- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-83/T-90331      Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową lub polwinitową.
2. BN-87/8984-17/01      Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
3. BN-88/8984-17/03      Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania
4. BN-76/8984-09      Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Wymagania ogólne i badania. Ogólne wymagania.
5. BN-75/8984-03      Telekomunikacyjne linie napowietrzne i kablowe sieci miejscowe. szablony do znakowania.  
Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy.