

U.30.01.01. TELETECHNIKA**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem sieci teletechnicznej dla budowy zatok postojowych przy ul. Bronowickiej 69-71 w Krakowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia kanalizacji kablowej i regulacji pokryw studni kablowych do projektowanych rzędnych chodnika.

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie przekopów kontrolnych,
- wykopanie i zasypanie rowu kablowego,
- zabezpieczenie kanalizacji kablowej łąwą żelbetową,
- regulacja ram i pokryw studni kablowych do projektowanych rzędnych chodnika.

W zakresie wykonania robót objętych specyfikacją należy wliczyć roboty niezbędne do wykonania zadania oraz roboty wymienione poniżej:

Zabezpieczenie kanalizacji łąwą bet. zbrojoną fi-10mm, szer. 0,90m	m	26,50
Zabezpieczenie kanalizacji łąwą bet. zbrojoną fi-10mm, szer. 0,90m	m	14,50

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i z określeniami podanymi ST DM- 00.00.00.

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.

1.4.4. Studnia kablowa magistralna - studnia kablowa wbudowana w ciągi kanalizacji magistralnej.

- 1.4.5 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa** - zespół podziemnych rur i studni kablowych, służący do układania kabli telekomunikacyjnych.
- 1.4.6 Linia (kablowa) magistralna (kabel magistralny)** - linia łącząca centralę z szafką kablową magistralną.
- 1.4.7 Zabezpieczenie kanalizacji kablowej rurą osłonową**- dodatkowe zabezpieczenie kanalizacji kablowej umożliwiające zmniejszenie odległości między kk a innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.
- 1.4.8 Otwór włazowy** - otwór w stropie studni umożliwiający wejście do jej komory.
- 1.4.9 Właz** (studni) - czterościenny szyb łączący otwór włazowy z ramą zamykaną pokrywą, o wysokości zależnej od głębokości posadowienia studni względem powierzchni gruntu.
- 1.4.10 Rama** (włazu) - metalowe umocnienie górnej krawędzi otworu włazowego studni.
- 1.4.11 Oprawa (pokrywy)** - metalowa konstrukcja dopasowana do ramy włazu, która po wypełnieniu (np. betonem) stanowi pokrywę otworu włazowego studni.
- 1.4.12 Wietrznik** - metalowy element z otworami osadzany w pokrywie studni w celu umożliwienia naturalnego przewietrzania komory studni.
- 1.4.13 Pręty do zbrojenia ławy betonowej** żebrowane jednoskośnie typu 18G2-B powinny spełniać wymagania normy PN-H-84023/06.
- 1.4.14 Beton zwykły** do wykonania ławy betonowej powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-06250.
- 1.4.15 Woda** do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzieląć zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.
- 1.4.16 Piasek** — zgodny z normą BN-87/6774-04. Do zasypywania rowu kablowego może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty, bez zanieczyszczeń w postaci kamieni i gruzu, odpadków budowlanych, szkła itp.

1.5 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

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na budowę materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Przeprowadzić oględziny materiałów dostarczonych na budowę.

W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości odnośnie jakości wykonania, materiały te przed wbudowaniem poddać badaniom określonym przez Inżyniera (dozór techniczny).

2.3.1 **Beton zwykły** do wykonania ławy betonowej powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-06250.

2.3.2 **Woda** do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

2.3.3 **Piasek** — zgodny z normą BN-87/6774-04. Do zasypania rowu kablowego może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty, bez zanieczyszczeń w postaci kamieni i gruzu, odpadków budowlanych, szkła itp.

2.3.4 **Pręty do zbrojenia ławy betonowej** żebrowane jednoskośnie typu 18G2-B powinny spełniać wymagania normy PN-H-84023/06.

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 Specyfikacji, 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 zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu w zależności od zakresu Robót:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy z HDS,
- samochód dostawczy,
- 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

Zabezpieczenie istniejących ciągów sieci teletechnicznych

Wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia górnej warstwy rur kanalizacji kablowej.

W celu realizacji zabezpieczenia wykopać rów kablowy po trasie istniejącej kanalizacji kablowej aż do poziomu taśmy ostrzegawczej /jeśli występuje/ lub połowy głębokości posadowienia kanalizacji kablowej, usunąć istniejącą ziemię, wykonać obsypanie z piasku na wysokość 5 cm nad taśmą.

Po wykonaniu zagęszczenia wylać ławę betonową pomiędzy bloczki betonowe do wykonania obudowy wym. 14x25x30 na wykonaną z drutu stalowego fi-10mm konstrukcję ławy o szerokości 0,9m.

Prace budowlane w obrębie urządzeń teletechnicznych należy wykonywać ręcznie oraz pod ścisłym nadzorem Pracownika TP

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 zabezpieczenia istniejącej kanalizacji kablowej i rurociągu kablowego.

5.2. Trasowanie

Wytyczenie w terenie kanalizacji kablowej 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 zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej i rurociągu kablowego (szerokość i głębokość) powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

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 Specyfikacji.

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 Polska SA. Jakość Robót musi uzyskać akceptację tych instytucji.

6.3. Ocena wyników badań

Przedstawione do odbioru zabezpieczenie kanalizacji kablowej należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia podane w rozdziale 6 Specyfikacji dały dodatni wynik.

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 inwestora.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową zabezpieczenia kanalizacji kablowej 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: zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Po wykonaniu zabezpieczenia istniejących ciągów kanalizacji kablowej i rurociągu kablowego, do przekazania do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Aktualną podwykonawczą Dokumentację,
- Geodezyjną Dokumentację powykonawczą,
- Protokół odbioru Robót zanikających,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ewentualnie PZJ
- Protokół odbioru Robót dokonany przez komisję odbioru powołaną przez Orange Polska S.A.

8.4. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia wad i usterek

W przypadku wystąpienia wad i usterek Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

Odbiór jest możliwy po spełnieniu wymagań określonych w punkcie 6. Specyfikacji.

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

Cena 1 m obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- robociznę bezpośrednią (wykonanie robót budowlanych)
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostarczenia
- wykopanie i zasypianie wykopów
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- czyszczenie terenu z odpadków powstałych przy budowie
- transport zdemontowanych materiałów tj . urobku ziemi.
- przeprowadzenie prób i badań,
- koszt czasowego zajęcia terenu dla potrzeb wykonania zabezpieczenia rurociągu,
- koszt nadzoru Użytkownika,
- inne prace niezbędne do zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej.

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

Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A 013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A 023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.

BN-88/8984-17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-88/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymaganie techniczne dla wody do betonów i zapraw.

BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek