

D-01.03.02 Zabezpieczenie kabli rurami osłonowymi

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST1.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabezpieczenia istniejących kablowych linii elektroenergetycznych i kablowych linii telekomunikacyjnych w miejscach kolizji z projektowanymi elementami drogi za pomocą rur osłonowych lub rur awaryjnych z PEHD dla inwestycji pt.: **Budowa kanału deszczowego Ø315 w ulicy F. Miłkowskiego w Siemiatyczach wraz z odtworzeniem nawierzchni ulicy.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy robotach związanych z zabezpieczeniem istniejących kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych rurami osłonowymi dwudzielnymi lub zwykłymi dla przepustów kablowych awaryjnych.

Szczegółowa lokalizacja i zakres poszczególnych asortymentów robót podana została w Przedmiarze robót.

1.4.. Określenia podstawowe

1.4.1. Trasa kablowa - pas terenu, w którym ułożone są jedna lub więcej linii kablowych.

1.4.2. Osłona kabla - konstrukcja przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

1.4.3. Zbliżenie - takie miejsce na trasie linii kablowej, w którym odległość między linią kablową, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

1.4.4. Przepust kablowy - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego

1.4.5 Pozostałe określenia podstawowe i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Piasek

Piasek do układania rur w gruncie powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13242

2.3. Rury osłonowe

Rury osłonowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających, z jakimi należy liczyć się w miejscu ich ułożenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię, dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Rury osłonowe powinny posiadać średnice odpowiednie do ilości osłanianych kabli oraz parametry techniczne zaakceptowane przez gestora kablowej linii (energetycznej, telekomunikacyjnej) na której będą układane. Lokalizacje projektowanych rur osłonowych oraz ilość podana jest w projekcie wykonawczym w przedmiarze robót, zaś linie kablowe pokazano na Projekcie zagospodarowania terenu. Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych. Kolor oraz taśmy, znaczniki itp. zgodnie z wymaganiami właściciela linii kablowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Środki transportu

Wykonawca przystępujący do założenia rur osłonowych na istniejącej linii kablowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

– samochodu skrzyniowego,

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.3. Rowy pod rurę osłonową

Rowy pod rury należy wykonywać ręcznie po uprzednim wytyczeniu ich istniejących tras przez służby geodezyjne, albo okazaniu ich lokalizacji przez gestora sieci kablowej.

W przypadku zastosowania słupków, kołków trasujących lub tym podobnych należy zwracać uwagę na odpowiednie określenie głębokości wbijania słupków, kołków (patrz: poprzedni ustęp) tak, by nie zostały uszkodzone podziemne linie kablowe. W trakcie prowadzenia robót teren budowy powinien zostać prawidłowo wyгородzony i oznakowany, aby uniemożliwić wstęp osobom postronnym. Prace powinny być prowadzone pod ścisłym nadzorem kierownika robót z zachowaniem przepisów BHP.

5.4. Układanie rur osłonowych, kablowych

Rury osłonowe należy ułożyć w miejscach określonych w dokumentacji projektowej oraz w tych miejscach, gdzie stwierdzi się zbyt małe przykrycie nad istniejącą linią kablową czy też kolizję z projektowanymi krawężnikami. Głębokość umieszczenia rur dostosować do poziomu ułożenia kabli. W razie potrzeby należy obniżyć poziom ułożenia linii kablowej oraz zabezpieczyć ją na zasadach określonych w uzgodnieniach dokonanych podczas wykonywania dokumentacji projektowej lub nadzór gestora sieci. Miejsca wprowadzenia kabli do rur osłonowych powinny być uszczelnione materiałem zalecanym przez producenta rur osłonowych oraz właściciela sieci – uniemożliwiającym przedostawanie się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem. Łączenie połówek rur osłonowych typu dwudzielnego następuje przez ich złożenie i zaciśnięcie, aż do momentu zakleszczenia się zatrzasków znajdujących się po bokach rury. Łączenie prefabrykacyjnych odcinków rur typu polega na przesunięciu połówek rur o min. 0,5m i wsunięciu połówki jednej rury do połówki drugiej. W przypadku łączenia rur za pomocą złączek, końce połówek rur powinny być umieszczone na równo. Górną warstwę z rur należy przysypać piaskiem lub przesianym gruntem do grubości przykrycia nie mniejszej od 5 cm, a następnie warstwą piasku lub przesianego gruntu grubości około 15 cm. Następnie należy zasypać wykop gruntem warstwami co 15 cm i ubijać ręcznie lub ubijakami mechanicznymi. Przy zagęszczaniu gruntu zagęszczarką płytową lub wibracyjną grubość zasypki wstępnej nad kablem musi wynosić co najmniej 30cm. Teren naruszony w czasie wykonywania zbliżeń i skrzyżowań linii telekomunikacyjnych, kanalizacji kablowej lub rurociągów kablowych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinien być przywrócony do stanu pierwotnego w terminach uzgodnionych z użytkownikami tych obiektów.

UWAGA: Przy wykonywaniu robót w odległości mniejszej niż 1,5m od linii kablowych prowadzić je ręcznie. Prace związane z podnoszeniem, obniżaniem linii kablowych, wykopami i montażem zabezpieczających je rur osłonowych należy bezwzględnie prowadzić ręcznie. Na liniach elektroenergetycznych prowadzić je pod nadzorem pracownika Rejonu Energetycznego w Bielsku Podlaskim, po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia na warunkach uzgodnionych w Rejonie na 2 tygodnie przed planowanym terminem robót. Zakładanie rur osłonowych na liniach telekomunikacyjnych prowadzić zgodnie z wydanymi przez zarządców tych sieci warunkami technicznymi oraz dokonanymi uzgodnieniami przy uzgadnianiu dokumentacji projektowej oraz przez nadzór gestora sieci. W projekcie wykonawczym dołączono kopię uzgodnień i warunków technicznych lub uzgodnień z zarządcami lub właścicielami linii kablowych, na które będą zakładane rury osłonowe. Jeśli zarządca lub właściciel danej linii kablowej zażąda, wówczas każdy odcinek założonych na jego linii kablowej rur osłonowych powinien mieć powykonawczą dokumentację w postaci planu sytuacyjnego z przekrojem poprzecznym obiektu uzbrojenia i uwidocznionym przebiegiem w założonej rurze osłonowej kablowej linii telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej na całej jej długości z podaniem rzędnych wysokościowych oraz dokumentację fotograficzną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i SST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez badań.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez niego i przedstawiciela właściciela osłanianych kabli, odpowiedniego dla danego rodzaju robót - odpowiedniej jakości i dokładności, dołączając w razie potrzeby

wykonaną dokumentację powykonawczą założonych rur osłonowych.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów.

6.3. Badania po wykonaniu robót

W przypadku zadowalających wyników pomiarów i sprawdzeń wykonanych przed i w czasie wykonywania robót, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po wykonaniu robót. Przeprowadzić należy wówczas jedynie badania wymagane przez gestora sieci kablowej.

7. OBMIAR ROBÓT

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

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Jednostką obmiarową jest metr ułożenia rury osłonowej

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Przy przekazywaniu linii kablowej do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu:

– protokół podpisany przez nadzorującego przedstawiciela gestora sieci na której założono rury osłonowe

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,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokół podpisany przez nadzorującego przedstawiciela gestora sieci na której założono rury osłonowe

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Płatność za metr należy przyjmować zgodnie z obmiarem.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie, dostarczenie i wbudowanie materiałów (w tym wykop i zasypanie),
- wykonanie inwentaryzacji ułożenia rur osłonowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-80/C-89205 Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu.
2. BN-68/6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
3. PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym