

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
D – 10.12.02 ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWYCH UŻYTKU PUBLICZNEGO POPRZECZ  
UŁOŻENIE RUR OSŁONOWYCH****WSTĘP****Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) są wymagania dotyczące zabezpieczenia linii kablowych użytku publicznego poprzez ułożenie rur osłonowych w ramach **budowy drogi gminnej od drogi serwisowej drogi S5 na dz. 23/22 obr. Morsk do drogi gminnej na dz. 17/2 obr. Morsk. gm. Świecie.**

**Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem sieci urządzeń użytku publicznego, i obejmują zabezpieczenie sieci podziemnych rurami osłonowymi, i obejmują:

- kopanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat. II-III,
- ułożenie rur osłonowych dwudzielnych.

**Podstawowe określenia.**

**SK (studnie kablowe)** - pomieszczenia podziemne, wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli. Określenia dotyczące studni zgodne z normą BN-85/8984-01.

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

**Skrzynka zasuw i zaworów** – obudowa zaworów i zasuw gazowych i wodociągowych.

Określenia i wymagania dotyczące budowy kanalizacji teletechnicznej przedstawia norma BN-73/8984-05. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

**MATERIAŁY****Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

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

**Materiały.**

**Rury:** Rury osłonowe rury dwudzielne,

**Piasek:** Piasek do układania kabli w gruncie powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04.

**SPRZĘT****Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

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

Wykonawca przystępujący do układania rur osłonowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- \_ samochód skrzyniowy do 3.5 tony,
- \_ ubijak spalinowy,
- \_ sprężarka powietrza.

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.

**TRANSPORT**

**Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D-00.00.00 'Wymagania ogólne' pkt 4.

**Transport materiałów i elementów.**

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 i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

**WYKONANIE ROBÓT****Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-00.00.00 'Wymagania ogólne' pkt 5.

Wykonanie robót.

Technologia zabezpieczenia uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób zabezpieczenia.

Wykonanie robót polega na ułożeniu rur osłonowych dwudzielnych na istniejących kablach teletechnicznych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty należy wykonywać zgodnie z wydanymi warunkami gestora przebudowywanej sieci, pod jego nadzorem.

**Zabezpieczenie istniejących kabli.**

Zabezpieczenie istniejących kabli polega na:

- kopaniu rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat. II-III,
- ułożeniu rur osłonowych dwudzielnych,
- odtworzenie oznakowania kabli taśmą ostrzegawczą,
- zasypaniu rowów dla kabli ręcznie wraz z zagęszczeniem warstwami gruntu w wykopie.

**KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. pkt 6.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy zabezpieczeniu istniejących kabli rurami osłonowymi.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami SST.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie świadectwa jakości i certyfikaty. Ponadto urządzenia stosowane w instalacjach posiadających styk z siecią użytku publicznego powinny posiadać ważne świadectwa homologacji.

Roboty kablowe i instalac. muszą być zgodne z normą BN-84/8984-10 oraz innymi normami podanymi w spisie.

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, która może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli gestora sieci.

Jakość robót musi uzyskać akceptację tej instytucji.

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

**OBMIAR ROBÓT****Obmiar robót.**

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

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową zabezpieczenia kabli użytku publicznego jest [m] (metr).

**ODBIÓR ROBÓT**

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

Po wykonaniu robót objętych niniejszą SST Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- \_ protokoły z dokonanych pomiarów,
- \_ protokoły odbioru robót zanikających,
- \_ protokół odbioru robót przez gestorów sieci.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko po pozytywnym wyniku przeprowadzenia prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami oraz D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 [m] wykonanego zabezpieczenia sieci podziemnych rurami osłonowymi.

Cena obejmuje koszt zakupu i dostarczenie materiału, ułożenie rur osłonowych, odtworzenie oznakowania kabli taśmą ostrzegawczą, wykonanie pomiarów wstępnych i końcowych, roboty ziemne oraz oczyszczenie terenu z odpadów powstałych z robót montażowych.

## PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-89/8984-18 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Ogólne wymagania i badania.  
BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.  
BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.  
ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-005 Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-006 Złącza spajane światłowodów jednodomowych. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-008 Osłony złączowe. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-010 Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.  
ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.  
ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokryw studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne).  
BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.  
PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.  
PN-87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.  
PN-74/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej okrągłe.  
PN-92/T-90321 Telekomunikacyjne kable stacyjne małej częstotliwości izolacji i powłoce polwinitowej.  
PN-H-74200; 1998 Rury stalowe ze szwem, gwintowane.  
PN-EN 206-1 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.  
PN-EN 197-1 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.  
PN-EN 197-2 Cement - Część 2: Ocena zgodności.  
PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.  
PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.  
PN-D-96000 Tarcica igłasta powszechnego przeznaczenia.  
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.  
PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.