

SZCZEGÓŁOWE
SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 03.02.01AS – RURY OSŁONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem rur osłonowych na sieciach podziemnych infrastruktury technicznej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem rur osłonowych na sieciach podziemnych infrastruktury technicznej .

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Rury osłonowe – zabezpieczenie istniejącej sieci podziemnej wodociągowej , energetycznej , teletechnicznej , gazowej na skrzyżowaniu z projektowaną nawierzchnią drogi i infrastrukturą .

1.4.2 Rury osłonowe – zabezpieczające projektowaną sieć wodociagową, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieć energetyczną pod projektowanymi lub istniejącymi drogami oraz na skrzyżowaniu z pozostałą infrastrukturą.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1 Rury osłonowe

Rury osłonowe powinny być zastosowane z tworzywa lub/i stalowe, wybór materiału rur osłonowych został opisany w dokumentacji projektowej.

Rury ochronne należy wykonać z materiałów trwałych, szczelnych, wytrzymałych mechanicznie i odpornych na działanie czynników agresywnych.

Powierzchnie ścianek powinny być od wewnątrz i zewnątrz odpowiednio zaizolowane fabrycznie.

Do wykonania rur ochronnych należy stosować:

- rury stalowe, bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74219 [29] zabezpieczone fabrycznie przez malowane wewnętrznie asfaltem (WM) i zabezpieczone zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką (ZO2).
- rury z tworzywa nie wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego

Do uszczelnienia końcówek rur ochronnych należy stosować manszety termokurczliwe.

2.2. Składowanie materiałów

2.2.1. Rury osłonowe

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo .

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do założenia rur osłonowych

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsięwzięciowych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowsów
- spawarek
- samochodów skrzyniowych i samowyladowczych
- łopaty szpadle

4. TRANSPORT

4.1. Transport rur osłonowych

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

5.2. Roboty ziemne

W celu dostania się do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Istniejące uzbrojenie po odkopaniu należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie na taśmach do belek- krawędziaków opartych na powierzchni terenu. Na projektowanym uzbrojeniu rury osłonowe można zakładać w ciągu wykonywanych wykopów po uprzednim ułożeniu rury przewodowej danego uzbrojenia.

5.3. Przygotowanie podłoża

Na podłożu przewidziano podsypkę z piasku gr. 10cm - 20 cm z zagęszczeniem .

5.4. Roboty montażowe

Montaż rur min. średnice , głębokości wykonać zgodnie z dokumentacją projektową . Na rury przewodowe sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy założyć opaski centrujące w rozstawie co 1,0 m .

5.4.1. Rury kanałowe i osłonowe

Poszczególne ułożone rury osłonowe powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia . Rury osłonowe powinny być zakładane na sieci wskazane w dokumentacji projektowej z zachowaniem szczególnej ostrożności . Po założeniu na sieci rury osłonowe powinny być odpowiednio podsypane i ubite aby nie spowodować uszkodzenia sieci . Następnie należy obsypać i starannie ubić obsypkę .

5.4.2. Izolacje

Rury stalowe, bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74219 [29] zabezpieczone fabrycznie przez malowane wewnętrznie asfaltozą (WM) i zabezpieczone zewnętrznie powłoką bitumiczną z podwójną przekładką (ZO2).

Rury z tworzywa nie wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego

Do uszczelnienia końcówek rur ochronnych należy stosować manszety termokurczliwe.

5.4.3. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm.

Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_d = 1,0 \% ZPP_r$

Do zasypki użyć piasku średnioziarnistego, z zagaszaniem warstwami co 20 cm.

Przed wykonaniem całkowitej zasypki na wysokości około 30 cm nad uzbrojeniem ułożyć taśmę ostrzegawczą w wkładkę metalową umożliwiającą lokalizację uzbrojenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenia zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia przed uszkodzeniem
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia rur osłonowych
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania rur osłonowych,
- sprawdzenie prawidłowego podsypiania i obsypania rury oraz zagęszczenia
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STD-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur osłonowych,
- wykonana izolacja,
- ułożenie taśmy ostrzegawczej
- uszczelnienie końców rur osłonowych
- zasypyany zagęszczony wykop.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wykonanie i odebranie całościowe robót zgodnie z przyjętą technologią robót określoną w projekcie budowlanym i specyfikacji technicznej oraz potwierdzona protokołem odbioru zatwierdzonym przez Inwestora.

Realizacja zakresu oraz ilości robót i płatności będą wykonane na podstawie ilości jednostki miary określonych w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym .

Rozliczenie robót i płatności będą wykonywane według cen wykonania zaoferowanych przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego...