

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

S-01.00.00 KANALIZACJA DESZCZOWA

CPV: 45231300-8

1. WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ułożenia kanalizacji deszczowej (odwodnienie parkingu) przy ul. Poniatowskiego 4 w Słupsku.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ułożenie sieci kanalizacji deszczowej związane z wykonaniem odprowadzenia wód deszczowych, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) wykonanie wykopów w gruntach kat. III-IV
- b) transport gruntu
- c) wykonanie podsypek pod rurociągi, obsypania rurociągów i nasypek na rurociągi
- d) ułożenie rurociągów kanalizacji deszczowej z rur PVC ze ścianką litą SN 8 DN 200x5,9mm
- e) montaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych DN 1200, przykrycie płytą nastudzienną z osadzonymi włazami 40 t. na istniejącym rurociągu d=250mm
- f) montaż studni Wavin d=400/200mm właz 40t
- g) montaż wpustów deszczowych żelbetowych Dn 500mm z osadnikiem h=1,0 m
- h) wykonanie włączy do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej d=250mm w ulicy Poniatowskiego
- i) zasypanie wykopów

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

- 1.4.1. Kanalizacja deszczowa - rurociąg podziemny, służący do odprowadzania wód opadowych
- 1.4.2. Studzienka kanalizacyjna rewizyjna - obiekt inżynierski występujący na sieci kanalizacyjnej (na długości przewodu lub w węźle) przeznaczony do kontroli stanu kanału i wykonania prac eksploatacyjnych mających na celu utrzymanie prawidłowego przepływu wód deszczowych.
- 1.4.3. Kineta - część studzienki kanalizacyjnej lub kanału uformowana w kształcie koryta wzdłuż kierunku przepływu wód deszczowych.
- 1.4.4. Wpust deszczowy – obiekt inżynierski podłączony przykanalikiem do kanału wód deszczowych służący do odprowadzania ścieków opadowych z jezdni ulicznych lub z podwórzy
- 1.4.5. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich

zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Przed przystąpieniem do układania sieci kanalizacji deszczowej należy dokonać wytyczenia trasy sieci przez uprawnionego geodetę.

2. MATERIAŁY.

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypania rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypania rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji deszczowej:

2.2.1. Do wykonania sieci kanalizacji deszczowej należy stosować:

a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC ze ścianką litą SN 8

b) studnie rewizyjnych z kręgów betonowych, przykrycie płytą nastudzienną na pierścieniu odciążającym, z osadzonymi włazami 40 t.

c) wpusty deszczowe żelbetowe Dn 500mm z osadnikiem h=1,0 m

2.3. Materiały stosowane do ułożenia sieci kanalizacji deszczowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji

inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT.

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przed przystąpieniem do ułożenia sieci kanalizacji deszczowej należy wytyczyć przebieg trasy sieci.

5.2. Wykopy pod sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.

5.3. Wykonanie podsypki pod rurociągi:

5.3.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

a) nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm

b) materiał nie może być zmrożony

c) nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

5.3.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.

5.3.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

5.5. Ułożenie sieci kanalizacji deszczowej

5.5.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej $\frac{1}{4}$ obwodu przylegała do podłoża.

5.5.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające

należyte wykonanie połączenia

- 5.5.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
- 5.5.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.5.5. Studnie i wpusty deszczowe montować w miejscach i na głębokości wskazanej w projekcie technicznym. Montaż korytek odwodnienia liniowego, zamontowanie rusztów ze stali ocynk.
- 5.6. Wykonanie obsypanie rurociągów:
 - 5.6.1. Materiał na obsypanie – jak w punkcie 5.4.1.
 - 5.6.2. Obsypanie rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności sieci kanalizacji deszczowej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
 - 5.6.3. Wykonanie obsypania nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
 - 5.6.4. Obsypanie musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,20 m po zagęszczeniu.
 - 5.6.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
 - 5.6.6. Pierwsza warstwa obsypania aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
 - 5.6.7. Ostatnia warstwa obsypania powinna być wykonana do wysokości 0,25 m powyżej górnej krawędzi rury. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 1,0 zmodyfikowanej wartości Proctora
- 5.7. Zasypanie wykopów:
 - 5.7.1. Zasypanie wykopów mechaniczne i ręczne piaskiem
- 5.8. Należy wykonać regulacje istniejącego uzbrojenia podziemnego (włazy kanałowe na studniach, skrzynki na zasuwach wodociągowych i gazowych z wymianą obudów (trzpieni) do zasuw.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- a) dziennika budowy
- b) protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU.

6.3.1. Cel i zakres badań.

6.3.2. Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy sieci kanalizacji deszczowej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy. Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.3. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypania przewodów.

Kontrola jakości i szczelności ułożonych sieci kanalizacji deszczowej powinna odbyć się w obecności przedstawiciela Wodociągów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Sieć kanalizacji deszczowej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, ułożenie przyłącza uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową powykonawczą
- b) geodezyjną dokumentację powykonawczą
- c) protokoły z dokonanych prób i pomiarów
- d) protokół odbioru robót przez Wodociągi

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
3. PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
4. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
5. PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
6. PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
7. PN-EN 1401-1; 1999 Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe PVC-U do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
8. PN-B-10729; 1999 Studzienki inspekcyjne
9. PN-H-74051-02 Włazy kanałowe klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego)
10. ISO 4065 Rury z tworzyw termoplastycznych – uniwersalna tabela grubości ścianek
11. PN-EN 13476-1 Systemy rurowe z tworzyw termoplastycznych dla podziemnej, bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej – systemy rurowe oparte o rury o ściankach strukturalnych z nie plastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 1: specyfikacje dla rur, kształtek i systemu.
12. Aprobata Techniczna IOŚ w Warszawie Nr AT/99-08-0093
13. Aprobata Techniczna IOŚ w Warszawie Nr AT/2002-08-0182
14. Aprobata Techniczna IOŚ w Warszawie Nr AT/2006-08-0273
15. PN-EN 1433:2005 Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności
16. Aprobata Techniczna IOŚ nr AT/2002-08-0013/A1
17. Aprobata Techniczna IBDIM nr AT/2007-02-1631