

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
D. 03.02.01**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przyłączy i elementów kanalizacji deszczowej przy remoncie ulic.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak wyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem elementów kanalizacji odwodnienia i obejmują:

a/ wykopy w gruncie kat. I-IV z wywozem na odległość określoną w przedmiarze

b/ zasypianie wykopu kruszywem naturalnym

c/ zagęszczenie wykopów

d/ przyłącza deszczowe z rur PVC-S DN 200/4,7 mm,

e/ wpusty deszczowe żel. z osadnikiem bet. ϕ 500

f/ studnie rewizyjne ϕ 1200 mm

Ilości robót podano w przedmiarze robót.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2. Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej.

1.4.3. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

1.4.3.1. Studnia kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.4.3.2. Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

1.4.4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

1.4.4.1. Rura - rury PVC-S o średnicy DN 200 mm.

1.4.4.2. Studzienka wpustów deszczowych, osadnikowa, bez gyfonu, z rur z betonu szczonego B-45 fi 500 mm z gotowym dnem i kratą wpustu klasy min. C250

1.4.4.3. Studzienka rewizyjna z kregów z betonu szczonego B-45 z włączem typu ciężkiego 40t.

1.4.4.4. Kanały z tworzyw sztucznych muszą sprostać wymaganiom określonym w przepisach, normach i zasadach opracowanych dla ich zastosowania ISO 4435 - Rury i kształtki do sieci wodociągowej i kanalizacyjnych z nieplastifikowanego PVC i pelietynowe z PE.

2. OBSŁUGA, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE RUR

2.1. Ogólne

Transport i składowanie rur i kształtek muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości tworzyw sztucznych i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby wyroby nie były poddawane żadnym uszkodzom. Rury i kształtki nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne.

2.2. Składowanie

Rury z tworzyw winny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Wiązki można składować po trzy jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej spoczywała na ramce wiązki niższej.

Rury dostarczane przez producentów mają zazwyczaj na obu końcach zaślepki, które winny być zdjęte dopiero bezpośrednio przed montażem złączy.

Rury PVC są dostarczane z uszczelką zabezpieczoną dla celów magazynowych smarem silikonowym.

2.3. Transport

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Kielichy rur w czasie transportu nie mogą być narażone na dodatkowe obciążenia. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1. Roboty przygotowawcze

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

Zachować ustalenia podane w SST D-01.01.01.

3.2. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykupu (ręczny lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykupu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wydobyty grunt z wykupu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odległość podaną w przedmiarze w miejsce uzgodnione z Inspektorem Nadzoru. Dno wykupu powinno być równe i wykonane z ustalonym spadkiem, przy czym dno wykupu Wykonawca wykoną na poziomie wyższym od rzędnej docelowej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie.

Uzupełnienie niniejszego rozdziału stanowi ST. D.04.01.01.

3.3. Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, zwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem może być grunt naturalny (o nienaruszonej strukturze dna wykupu!). W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wzmocnić z warstwy tłuczni lub mieszanki żwiru z piaskiem o grubości min. 15 cm.

3.4. Roboty montażowe

Przy wykonywaniu przykanalików należy przestrzegać następujących zasad:

- trasa przykanalika powinna być prosta, bez załamania w planie i pionie

- przekrój przewodu przykanalika wynosi 0,16 m

- długość przykanalika od studzienki ściekowej (wpustu ulicznego) lub studzienki rewizyjnej

połączeniowej wg PW,

- włączenie przykanalika do istniejących studzienek rewizyjnych na odpowiednie systemowe kształtki przejściowo-połączeniowe (PVC, beton/PVC, In situ, itp.),

- włączenie przykanalika do kanału poprzez studzienkę połączeniową należy dokonywać tak, aby wysokość przykanalika nad podłogą studzienki wynosiła max. 50,0 cm. W przypadku wystąpienia konieczności włączenia przykanalika na wysokości większej należy stosować przepady (kaskady) umieszczone wewnątrz studzienki.

Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni i przyległości, powinny być z wpustem ulicznym żelaznym i osadnikiem.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika zazwyczaj 1,20 m

- głębokość osadnika ca 1,0 m,

- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m.

Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana 1,0 cm poniżej rzędnej warstwy wierzchniej nawierzchni. Lokalizacja studzienek wg PW. Liczba studzienek ściekowych – wg przedmiaru.

Rury betonowe użyte do budowy wpustów i studzienek powinny być zabezpieczone przed korozją, zgodnie z zasadami zawartymi w "Instrukcji zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych", opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej w 1986 r. Zwyczajowo studzienki zabezpiecza się przez posmarowanie zewnątrz izolacją bitumiczną.

Zasypywanie wykopów należy prowadzić warstwami grubości max. 20 cm materiałem piaszczystym z dozw. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie ułożony i zagęszczony po obu stronach przewodu. Materiał zasypkowy i wskaźnik zagęszczenia powinny być zgodny z określonym w SST. D-04.01.01/01 (Is=1,00).

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Kontrola, pomiary i badania

4.1.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu i zapraw i ustalić receptę.

4.1.2. 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 Inspektora nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,

- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego,

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,

- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,

- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,

- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek),

- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

4.1.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania:

- odchylenie odległości krawędzi wykupu w dnie od ustalonej w planie osi wykupu nie powinno wynosić więcej niż + 5 cm,

- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,

- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać + 3 cm,

- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać + 5 cm,

- odchylenie przykanalików nie powinny przekraczać + 5 mm,

- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w dwóch miejscach na długości każdego przykanalika powinien wynosić Is=1,0,

- rzędne kratek ściekowych powinny być wykonane z dokładnością do + 5 mm.

5. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe precyzują przedmiary robót.

Podstawowe roboty obejmują:

- mb przykanalików, który obejmuje: wykonanie wykupu, ew. umocnienie i odwodnienie

wykupu, ułożenie rur, zasypanie i zagęszczenie wykupu,

- 1 kpl studzienki ściekowej ulicznej, która obejmuje wykonanie wykupu, umocnienie i odwodnienie wykupu, montaż studni, zasypanie i zagęszczenie wykupu,

- 1 kpl studni rewizyjnej, która obejmuje wykonanie wykupu, umocnienie i odwodnienie

wykupu, montaż studni, zasypanie i zagęszczenie wykupu.

6. ODBIÓR ROBÓT

Stosować ustalenia podane w SST D-00.00.00.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę przedmiarową podaną w przedmiarze robót zgodnie z ustaleniami niniejszej ST.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykopy z wywozem gruntu i zasypianie wykopów kruszywem z dowozu z zagęszczeniem,
- dostarczenie materiałów,
- umocnienie i odwodnienie wykopu,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie rur,
- wykonanie studzienek ściekowych, studni rewizyjnych i przykanalików,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przebiegu przewodów kanalizacyjnych.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy

1. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
2. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
3. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
4. PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
5. PN-C-96177 Lepak asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco
6. PN-00/EN-124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego
7. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
8. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kęgi betonowe i żelbetowe,
9. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
10. PN-97/S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg,
11. PN-97/S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
12. PN-00/S-96025 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania.

8.2. Inne dokumenty

1. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.