

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D.06.02.01**

**PRZEPUSTY**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot STWiORB.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przepustów z rur PVC SN8 oraz z rur dwuściennych spiralnie karbowanych HDPE w związku z przebudową ul. Kasztelańskiej w Tuszynku Majorackim

### 1.2. Zakres stosowania STWiORB.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3 Zakres robót objętych STWiORB.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową przepustów z rur PVC SN8 fi 400mm pod zjazdami oraz z rur HDPE dwuściennych karbowanych o sztywności 8kPa fi 600mm pod koroną drogi.

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej STWiORB. są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przepust - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przeprowadzenia wody małych cieków wodnych pod nasypami zjazdów, koroną drogi.

1.4.2. Przepust rurowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych lub z tworzyw sztucznych.

1.4.3. Ścianka czołowa - konstrukcja stabilizująca przepust na wlocie i wylocie i podtrzymująca nasyp.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB. D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową STWiORB. i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące jakości robót podano w STWiORB. D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne warunki dotyczące stosowania materiałów podano w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy budowie przepustów rurowych są:

- rury PVC, SN8, fi 400mm,
- rury HDPE dwuścienne spiralnie karbowane, fi 600mm,

- kruszywo, cement, woda, bruk kamienny – do wykonania obudowy wylotów,
- materiały izolacyjne,
- 

### 2.3. Przepusty rurowe

Rury z polietylenu wysokiej wytrzymałości (HDPE) oraz z PVC do wykonywania przepustów rurowych muszą posiadać wymagane prawem atesty i certyfikaty.

### 2.4. Materiały izolacyjne

Do wykonania izolacji przepustów można stosować:

- emulsję kationową, wg BN-68/6753-04 lub aprobaty technicznej,
- roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-B-24622,
- wszelkie inne materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie i posiadające aprobatę techniczną oraz zalecane przez producenta rur - za zgodą Inżyniera.

## 3. Sprzęt

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonania przepustów pod zjazdami powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek,
- betoniarek,
- dozowników wagowych do cementu,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.

## 4. Transport

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne warunki dotyczące transportu podano w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Brukowiec, cement, piasek, kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, pod przykryciem. Materiał sypki musi być odpowiednio zabezpieczony przed osunięciem.

Rury HDPE i PVC należy w miarę możliwości przewozić w jednym odcinku (dopuszczalnym przez producenta o długości wynikającej z dokumentacji) w pozycji leżącej. Nie dopuszcza się przewożenia rur w pionie. Rury muszą zabezpieczone na czas transportu przed przemieszczaniem się.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonywania robót podano w STWiORB. D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### 5.2. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia,
- wytyczenia osi przepustu i krawędzi wykopu,
- wykonania wykopów pod projektowany przepust,
- wytyczenia linii rozgraniczających umocnienie skarp,
- innych robót podanych w dokumentacji projektowej i STWiORB.

### 5.3. Wykopy

Sposób wykonywania robót ziemnych pod fundamenty wzmocnienia skarpy od strony cieku oraz pod projektowany przepust powinien być dostosowany do wielkości przepustu, głębokości wykopu, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu.

Wykop należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonywania przepustu.

### 5.4. Układanie prefabrykatów rurowych

Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym i zagęszczonym podłożu.

Przewiduje się ułożenie przepustów rurowych na podbudowie z kruszywa łamanego grubości 15 cm po zagęszczeniu. Grunt rodzimy pod podbudowę należy zagęścić do uzyskania wskaźnika  $I_s$  większego od 0,97.

Podbudowę z kruszywa pod rury przepustowe wykonać zgodnie ze STWiORB D.04.04.02.

### 5.5. Zasyпка przepustów

Zasypkę (mieszanka, piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości (maks. 10 cm) z jednoczesnym zagęszczaniem do wskaźnika co najmniej  $I_s = 1,0$ . Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 [2] z tolerancją -20%, +10%.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Kontrola i badania w trakcie robót obejmują między innymi:

- badania dostaw materiałów,
- prawidłowość wykonania wykopów i zagęszczenia podłoża,
- prawidłowość wykonania i zagęszczenia fundamentu pod umocnienie skarp,
- ułożenie oraz połączenie rur,
- prawidłowość wykonania i zagęszczenia zasyпки,
- prawidłowość i równość wykonania umocnienia skarpy.

## **7. Obmiar robót**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB. D.M.00.00.00.

Jednostką obmiaru jest:

- m (metr) wykonania przepustu na zagęszczonym podłożu,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) obudowy wlotu i wylotu,

## **8. Odbiór robót**

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB. D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

## **9. Podstawa płatności**

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STWiORB. D.M.00.00.00.

9.2. Szczegółowe warunki płatności.

Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem i zagęszczeniem podłoża,
- dostarczenie materiałów i montaż konstrukcji przepustu,
- wykonanie zasypki i zagęszczenie,
- umocnienie wlotów i wylotów,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. Przepisy związane**

1. Wytyczne producenta rur w zakresie transportu i montażu przepustów rurowych oraz w zakresie robót pomocniczych.

2. Norma PN-EN 13476-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) – Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B

3. Norma PN-EN 13476-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) – Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A

4. Norma PN-EN 13476-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) – Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe