

## **D-03.01.01 PRZEPUSTY DROGOWE (BUDOWA)**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przepustu w ramach realizacji robót związanych z odwodnieniem drogi związanych z realizacją zadania pn.: „Przebudowa DW 163 odc. skrzyżowanie DW 112 – Białogard”.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustu z rur z HDPE. Ilość robót wskazano w Wycenionym przedmiarze robót.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

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

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

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

### **2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą SST są:

- mieszanka żwirowa pod ławę fundamentową
- materiały izolacyjne
- rury PEHD Ø 400 mm
- kształtki kanalizacyjne PEHD o Ø 400 mm
- beton C 16/20
- materiały izolacyjne (np. lepik asfaltowy na gorąco, emulsja kationowa, roztwór asfaltowy do gruntowania)
- drewno na deskowanie

#### **2.1. Rury PCV**

Rury PCV powinny być o klasie sztywności obwodowej SN8, lite jednościenne lub dwuścienne karbowane. Składowanie powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

#### **2.2. Kruszywa do betonu**

Kruszywa należy składować w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi asortymentami lub jego frakcjami. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

#### **2.3. Cement**

Należy stosować cement portlandzki zwykły (bez dodatków) klasy 32,5 do betonu klasy C 16/20.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek lub sprzętu do ręcznego prowadzenia robót ziemnych,
- betoniarki,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.

### **4. TRANSPORT**

Materiały do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie odwodnienia w zakresie i formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.

## **5.2. Wykop**

Sposób wykonywania robót ziemnych pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową 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.

## **5.3. Ława fundamentowa pod przepust**

Ława fundamentowa powinna być wykonana zgodnie z SST.

Ławę fundamentową należy wykonać z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Minimalna grubość warstwy powinna wynosić 10 cm, szerokość warstwy powinna być dostosowana do średnicy przepustu.

Podłoże powinno być zagęszczone do  $I_s=0,98$ . Górna warstwa podłoża powinna być wyrównana i wyprofilowana ze spadkiem zgodnym z dokumentacją projektową a nierówności podłużne nie powinny przekraczać 2 cm.

Dopuszczalne odchyłki dla ław fundamentowych przepustów wynoszą:

- dla wymiarów w planie  $\pm 5$  cm,
- dla rzędnych wierzchu ławy  $\pm 2$  cm.

## **5.4. Układanie prefabrykatów rurowych**

Układanie rur powinno się odbywać na uprzednio przygotowanym podłożu. W przypadku gdy rura ma łączenia to należy sprawdzić czy w czasie układania nie doszło do rozluźnienia połączeń.

Należy zastosować połączenia na wcisk z uszczelką gumową.

## **5.5. Ścianki czołowe**

Deskowanie ścianek czołowych wykonywanych z betonu "na mokro" należy wykonać wg PN-B-06251 lub równoważne.

Betonowanie należy wykonywać wg PN-B-06253 lub równoważne. Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż C 15/20.

Powierzchnie elementów betonowych, które po zasypaniu znajdują się pod ziemią, należy zagruntować przez:

- dwukrotne smarowanie betonu emulsją kationową w przypadku powierzchni wilgotnych,
- smarowanie roztworem asfaltowym w przypadku powierzchni suchych, lub innymi metodami zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

## **5.6. Zasyпка przepustów**

Zasypkę (mieszanka, piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 lub równoważne. Deskowanie ścianek czołowych wykonywanych z betonu „na mokro” należy wykonać wg PN-B-06251 lub równoważne z tolerancją -20%, +10%. Wskaźnik zagęszczenia poszczególnych warstw powinien być zgodny z zaleceniami producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Przy kontroli wykonania podsypki należy sprawdzić:

- rodzaj materiału
- usytuowanie w planie
- rzędne wysokościowe
- grubość podsypki
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową

Rury betonowe należy sprawdzić w zakresie:

- kształtu i wymiarów (długość, wymiary wewnętrzne, grubość ścianki - wg dokumentacji projektowej)
- wyglądu zewnętrznego

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr (m) ułożonego przepustu;

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne z zachowaniem tolerancji według pkt. 6.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: wykonanie podsypki i wykonanie izolacji przepustu.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa 1 m kompletnego przepustu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie łąw fundamentowych,
- wykonanie deskowania i rozebranie,
- montaż konstrukcji przepustu,
- betonowanie konstrukcji fundamentu i ścianki czołowej,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie zasypki i zagęszczenie,
- umocnienie wlotów i wylotów,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |    |               |   |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-B-04481    | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu   |
| 2. | PN-B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności   |
| 3. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 4. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą   |
| 5. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu  |
| 6. | PN-C-96177    | Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco   |