

D - 06.02.01 PRZEPUSTY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem przepustów w związku z realizacją zadania: „Realizacja inwestycji w ciągu drogi powiatowej 1935C Turzyn – Królikowo”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, wymienionych w pkt 1.1 niniejszej SST.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem przepustów rurowych z rur PCV ϕ 400, ϕ 600, ϕ 800 mm.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów, objętych niniejszą SST, są:

- rury PCV ϕ 400, ϕ 600, ϕ 800 mm,
- mieszanka pod ławę fundamentową,
- drewno na deskowanie,
- materiały izolacyjne,
- prefabrykowane wloty i wyloty przepustów

2.3. Rury PCV

Wymiary rur powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Powinny być wykonane zgodnie z aprobatą techniczną i posiadać certyfikat.

Wymagania wobec rur:

- | | |
|---|----------------|
| – odchylenie średnicy wewnętrznej od nominalnej średnicy, | ± 0,5% |
| – odchylenie grubości ścian rur pomiędzy korbami grubości, | ± 1,0% |
| – zniekształcenie średnicy wewnętrznej rury średnicy, | ± 0,5% |
| – stan powierzchni zewnętrznej, wewnętrznej oraz korbów wzmacniających uszkodzeń, | bez |
| – palność | klasa V2, |
| – sztywność przy deformacji rury (3% nominalnej średnicy wewnętrznej) | ≥ 8 kPa, (SN8) |
| – odporność na przebicie mm, | ≥ 1100 |

- wytrzymałość na 30% deformację nominalnej średnicy wewnętrznej rury bez uszkodzeń.

2.4. Mieszanka kruszywa naturalnego

Na ławę fundamentową pod rury należy użyć mieszankę kruszywa naturalnego 0/20 mm o wskaźniku różnoziarnistości ≥ 5 spełniającą wymagania PN-EN 12620.

Grunt na zasypkę - Do wykonania zasypki należy użyć gruntu sypkiego o wskaźniku różnoziarnistości ≥ 5 i ziarnach mniejszych niż 32 mm.

2.5. Prefabrykowane wloty i wyloty przepustów

Prefabrykowane wloty i wyloty przepustów z klasa betonu nie mniejsza niż C25/30

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania przepustów

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

- koparek,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów do budowy przepustów zgodnie z instrukcją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia,
- czasowego przełożenia koryta cieku w przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust,
- wytyczenia osi przepustu i krawędzi wykopu,
- innych robót podanych w dokumentacji projektowej i SST.

5.3. Wykop

Wykop wykonany będzie mechanicznie lub ręcznie przy czym ostatnie 20 cm wykopu ponad rzędną posadowienia przepustu należy wykonać ręcznie nienaruszając struktury gruntu rodzimego zalegającego w podłożu. Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością do ± 2 cm. Dno wykopu musi mieć nadany spadek zgodnie z kierunkiem przepływu wody.

5.4. Ława fundamentowa pod przepust

Minimalna grubość ławy musi wynosić 15 cm, a w miejscu złączki (bezpośrednio pod złączką) 10 cm. Ławy nie wolno wykonywać w przemarznętym wykopie. Ławę należy zagęścić do osiągnięcia $I_s \geq 1,00$. Dopuszczalne odchyłki dla ław fundamentowych przepustu wynoszą :

- dla wymiarów w planie ± 5 cm
- dla rzędnych ławy ± 2 cm

5.5. Układanie prefabrykatów rurowych

Rury należy układać na dnie wykopu, po uprzednim przygotowaniu podłoża, zaniwelowaniu poziomu posadowienia i wytyczeniu osi przepustu. W przypadku, gdy rura ma łączenia to należy sprawdzić czy w czasie

układania nie doszło do rozluźnienia połączeń. Rura po ułożeniu musi zostać ustabilizowana w taki sposób, aby nie zmieniała swojego położenia w czasie zasypywania. Odcinki rur należy łączyć za pomocą łączników w postaci opasek zaciskowych i uszczelnić taśmą gumową zaciśniętą stalową opaską zaciskającą dla uzyskania połączenia wodoszczelnego.

Dopuszczalne odchyłki dla rur wynoszą:

- dla wymiarów w planie $\pm 5\text{cm}$,
- dla rzędnych wlotu i wylotu $\pm 1\text{cm}$,

W ostatnim przypadku otwory pomiędzy płaszczyznami rur należy wypełnić zaprawą. Zaprawę należy zaizolować przez smarowanie lepikiem asfaltowym lub innym środkiem akceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Grubość izolacji wynosi min. 1mm

5.6. Prefabrykowane wloty i wyloty przepustów

Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż C25/30. 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 Inżyniera.

5.7. Zasyпка przepustów

Zasypkę należy układać jednocześnie z obu stron przepustu warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać optymalnej z tolerancją -20 % i +10 %. Szczególnie ostrożnie należy wykonać i zagęścić zasypkę bezpośrednio pod rurą, a nad ławą fundamentową. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки i nadsyпки powinien wynosić 1,00 według normalnej próby Proctora (w strefie bezpośrednio przy rurze $I_s \geq 0,97$).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości wykonywanych robót

Wykonanie wykopów pod kątem właściwych rzędnych oraz spadków:

- zagęszczenie ławy fundamentowej: 1 badanie na 1 przepust
- ułożenie oraz połączenie opaską zaciskową odcinków rur kontrolując rzędne wlotu i wylotu oraz prawidłowe założenie opaski łączącej,
- prawidłowość wykonania zasyпки i uformowania korony drogi, wskaźnik zagęszczenia: 1 badanie na 1 przepust

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego przepustu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

| | |
|-----------------------------|---|
| PN-EN 197-1 | „Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku” |
| PN-EN 12620 | „Kruszywa do betonu” |
| BN-75/8971-06 PN-S-02205 | „Składowanie materiałów”, „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” |
| PN-EN 13242 | „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie budowlanym” |
| PN-B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| PN-EN 13139 | „Kruszywa do zaprawy” |
| PN-EN 1008 | „Woda zarobowa do betonu” |