

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D 06.02.01.11

**UŁOŻENIE PRZEPUSTÓW RUROWYCH BETONOWYCH Ø 40 cm POD ZJAZDAMI
NA ŁAWIE FUNDAMENTOWEJ ŻWIROWEJ grub. 15 cm**

**UŁOŻENIE PRZEPUSTÓW POD MIJANKAMI Z RUR PEHD O SN-8 Ø 397/452 mm
NA ŁAWIE FUNDAMENTOWEJ ŻWIROWEJ grub. 15 cm**

D 06.02.01.31

**WYKONANIE ŚCIANEK CZOŁOWYCH POD ZJAZDAMI I MIJANKAMI DLA PRZEPUSTÓW
RUROWYCH Ø 40 cm z BETONU B-30**

W niniejszej SSTWiORB obowiązują wszystkie ustalenia zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) D-06.02.01. "Przepusty pod zjazdami" GDDP 1998r. oraz ustalenia zawarte w rozporządzeniu MTiGM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r.)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem *przepustów pod zjazdami i mijankami przy budowie drogi gminnej Nad Stawem - Bielawy:*

– *odcinek roboczy od km 0+000,00 do km 1+996,5 dl. 1,9965 km..*

1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem przepustów rurowych pod zjazdami.

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 lub PEHD.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-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 OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów z typowych prefabrykowanych rur betonowych, objętych niniejszą SSTWiORB, są:

- prefabrykaty rurowe Ø 40. Do zakupionych rur powinna być dołączona deklaracja zgodności na dostarczone towary, wyprodukowane zgodnie z aprobatą techniczną
- rury strukturalne, dwuścienne PEHD o SN-8,
- kruszywo do betonu,
- żwir na ławy fundamentowe, pospółka pod fundament z elementów rurowych. Pospółka powinna odpowiadać normie BN-66/6774-01 „Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka”.
- cement,
- woda,
- beton klasy B-25 jako ława fundamentowa pod końcówki rur,
- beton klasy B-30 jako ścianki czołowe wlotów i wylotów przepustów,
- drewno na deskowanie,
- materiały izolacyjne,
- zaprawa cementowa.

2.3. Prefabrykaty rurowe.

Kształt i wymiary prefabrykatów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SSTWiORB. Odchyłki wymiarów prefabrykatów powinny odpowiadać PN-B-02356.

- Powierzchnie elementów powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm.
- Prefabrykaty rurowe powinny być wykonane z betonu klasy co najmniej B-30.
- Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.
- 2.4. Kruszywa do betonu.
- Kruszywa stosowane do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów powinny spełniać wymagania PN-B-06712.
- 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.
- 2.5. Cement.
- Cement stosowany do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów powinien spełniać wymagania PN-B-19701.
- Należy stosować cement portlandzki zwykły (bez dodatków) klasy 42,5 do betonu klasy B-30 i klasy 32,5 do betonu klasy B-25.
- Cement należy przechowywać zgodnie z BN-88/6731-08.
- 2.6. Woda.
- Woda powinna być „odmiany 1” zgodnie z wymaganiami PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
- 2.7. Mieszanka kruszywa naturalnego.
- Mieszanka do wykonania ławy fundamentowej powinna spełniać wymagania PN-B-06712.
- 2.8. Drewno.
- Drewno na deskowanie, stosowane przy wykonywaniu betonowych ścianek czołowych przepustów powinno spełniać wymagania PN-D-96000 i PN-D-95017.
- 2.9. Materiały izolacyjne.
- Do wykonania izolacji przepustów i ścianek czołowych można stosować:
- lepek asfaltowy na gorąco bez wypełniacza wg PN-C-96177,
- wszelkie inne materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie i posiadające aprobatę techniczną - za zgodą [Inspektora](#).
- 2.10. Zaprawa cementowa.
- Stosowana zaprawa cementowa powinna być marki nie niższej niż M 12 i spełniać wymagania PN-B-14501.
- 3. SPRZĘT**
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.
- 3.2. Sprzęt do wykonywania robót.
- 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 wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.
- 4.2. Transport materiałów
- Transport materiałów do budowy przepustów pod zjazdami podano w OST D-03.01.01 „Przepusty pod koroną drogi”.
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.
- Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-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 SSTWiORB.
- 5.3. 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.

- 5.4. Ława fundamentowa pod przepust.
Ława fundamentowa powinna być wykonana ze żwiru ~~betonu B-15~~ :
Dopuszczalne odchyłki dla ław fundamentowych przepustów wynoszą:
– dla wymiarów w planie ± 5 cm,
– dla rzędnych wierzchu ławy ± 2 cm.
- 5.5. Układanie prefabrykatów rurowych.
Układanie rur betonowych lub żelbetowych należy wykonać wg BN-74/9191-01. Styki rur należy wypełnić zaprawą cementową wg pkt 2.10 i uszczelnić materiałem wg pkt 2.9 zaakceptowanym przez [Inwestora](#).
- 5.6. Ścianki czołowe.
Deskowanie ścianek czołowych wykonywanych z betonu „na mokro” należy wykonać wg PN-B-06251. Betonowanie należy wykonywać wg PN-B-06253. Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż B-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 [Inspektora](#).
- 5.7. 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 z tolerancją -20%, +10%.
Wskaźnik zagęszczenia poszczególnych warstw [powinien wynosić \$\geq 0,98\$](#) .
- 5.8. Umocnianie wlotów i wylotów.
Umocnienie wlotów i wylotów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORB. Umocnieniu podlega dno oraz skarpy.
W zależności od materiału użytego do umocnienia, wykonanie robót powinno być zgodne z OST D-06.01.01 „Umocnienie skarp, rowów i ścieków”.
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.
- 6.2. Kontrola jakości wykonywanych robót.
Kontrolę jakości robót należy wykonać zgodnie z OST D-03.01.01 „Przepusty pod koroną drogi” pkt 6, oraz SSTWiORB.
- 7. OBMIAŁ ROBÓT**
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-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 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami [Inspektora](#), 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 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:
– roboty pomiarowe i przygotowawcze,
– oznakowanie robót,
– wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
– dostarczenie materiałów,
– wykonanie ław fundamentowych,
– wykonanie deskowania i rozebranie,
– montaż konstrukcji przepustu,
– wykonanie zasyпки i zagęszczenie,
– umocnienie wlotów i wylotów,
– uporządkowanie terenu,
– przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.
- 9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością.
Zakres robót wg pkt. 9.2. obejmuje:
– [wykonanie ław fundament. żwirowych pod przepusty rurowe Ø 40 cm o wym. 15x40 cm - 15,54 m³](#)
– [wykonanie przepustów pod zjazdami z rur betonowych ze stopką Ø 40 cm - 104,0 m](#)

- wykonanie przepustów pod mijankami z rur z rur dwuściennych PEHD o SN-8 Ø 397/452 mm na wcisk wraz z uszczelkami - 155,0 m
- wykonanie ścianek czołowych dla przepustów pod zjazdami Ø 40 cm z betonu B-30 - 26,0 szt.
- wykonanie ścianek czołowych dla przepustów pod mijankami Ø 397/452 mm z betonu B-30 - 5,0 szt.
- wykonanie ścianek czołowych dla przepustów Ø 397/452 mm z kratą ochronną na wlocie z betonu B-30 - 5,0 szt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Normy i przepisy związane podano w OST D-06.02.01 „Przepusty pod zjazdami”.
- 10.2. Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- 10.3. Instrukcji DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich – Załącznik do zarządzenia nr 7/89 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 14 lipca 1989 r. wraz z późniejszymi zmianami.