

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I  
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PRZEPUSTY DROGOWE  
W DRODZE LEŚNEJ W M.MIRONICE**

**ZAMAWIAJĄCY :  
NADLEŚNICTWO KŁODAWA**

**2017**

## PRZEPUSTY RUROWY Z HDPE/PP/PE

### 1. Wstęp.

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przepustów rurowych, pod drogą brukową w m. Mironice.

#### 1.2. Zakres Specyfikacji technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przepustów rurowych pod drogą brukową:

- rozbiórka fragmentu drogi leśnej z bruku
- wykonaniem części przelotowych przepustu
- wykonanie umocnień skarp.
- wykonanie nasypów
- wykonanie podbudowy z tłucznia
- odtworzenie nawierzchni z brukowca z odzysku

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w Specyfikacji Technicznej

1.4.1. Przepust – obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu cieków wodnych pod nasypem korpusu drogi

1.4.2. Przepust rurowy – przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rury HDPE lub równoważnej.

### 2. Materiały.

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

2.2. Rodzaje materiałów. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów są: – przepusty rura jednootworowa z rur karbowanych o średnicy 800 mm z HDPE/PP/PE SN80 – ława fundamentowa żwirowa 0/31,5 gr. 20 cm, - nasyp z piasku zagęszczony do  $I_s=0,98$ , - podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego 0/31,5, - nawierzchnia z bruku kamiennego z odzysku

### 3. Sprzęt.

Sprzęt do wykonania przepustów. Wykonawca przystępując do wykonania przepustu i ścianek czołowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: – koparki do wykonywania wykopów – żurawi samochodowych – betoniarek – sprzęt zagęszczający, zależny od wielkości otworu przepustu i wielkości zasypek przepustu, ubijaki ręczne, zagęszczarki mechaniczne, płyty wibracyjne, różne typy walców.

#### 4. Transport.

4.1. Transport materiałów. Można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed powstawaniem uszkodzeniami mechanicznymi.. Drewno i elementy deskowania należy przewozić w warunkach chroniących je przed przemieszczaniem, a elementy metalowe w warunkach zabezpieczających przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### 5. Wykonanie robót.

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

5.2. Zakres robót. Należy wykonać przepust z elementów prefabrykowanych z rur fi 800 mm HDPE/PP/PE. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonany przepust. Zakres robót wykonywanych przy wznoszeniu przepustu obejmuje: Przepusty rurowy – roboty przygotowawcze – wykonanie wykopu – wypompowanie wody z wykopu – wykonanie fundamentu pod przepust zgodnie z Dokumentacją Projektową– umocnienie skarp i wylotu Przepust wykonuje się na odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym gruncie i wzmocnieniu podłoża.

5.3. Roboty przygotowawcze. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie: – odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inspektorowi – regulacji ciekłu na odcinku posadowienia przepustu według Dokumentacji Projektowej lub Specyfikacji – ewentualnego czasowego przełożenia koryta ciekłu do czasu wybudowania przepustu wg wskazówek Inspektora – wykonaniu ewentualnego objazdu z tymczasowym przepustem projektowana oś przepustu powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych w trakcie wykonywania robót. Urządzenie odprowadzające wodę należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

##### 5.4. Wykopy pod przepust.

Metoda wykonania wykopu pod przepust powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu, zaleca się wykonywanie wykopu szerokoprzestrzennego. Ściany wykopów winny być zabezpieczone na czas robót wg Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji i zaleceń Inspektora. W szczególności zabezpieczenie może polegać na: – stosowaniu bezpiecznego nachylenia skarp wykopów – podparciu lub rozparciu ścian wykopów. Dno wykopu należy wyprofilować zgodnie z Dokumentacją Projektową i usunąć luźny grunt. Rzędne dna wykopu powinny być zgodne z Dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 2,0\text{cm}$ .

5.5. Ławy fundamentowe pod przepustami. Ławy fundamentowe powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją. Przed wykonaniem ławy fundamentowej należy sprawdzić podłoże w wykopie. W miejscu, które nie było badane, należy wykonać sondowanie podłoża dla potwierdzenia przyjętych założeń. W przypadku rozbieżności ostateczną decyzję o wykonaniu fundamentu podejmuje Kierownik Projektu po otrzymaniu wyników badań gruntu dostarczonych przez Wykonawcę. Różnicę w niwelecie wynikającą z odchyień wymiarowych rzędnych ławy, nie mogą spowodować spiętrzenia wody w przepuscie.

5.8. Zasyпка przepustu. Jako materiał zasyпки przepustu należy stosować piaski, co najmniej średnie. Materiał użyty do zasypania i zagęszczenia musi silnie i trwale przylegać do powierzchni konstrukcji. Zasypkę nad przepustem należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem według wymagań Dokumentacji Projektowej. Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach należy przyjmować wg PN-S-02205[19]

5.9. Umocnienie wylotu. Umocnienie wylotu należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją. Umocnieniu podlega dno oraz skarpy wylotu. W zależności od rodzaju materiału użytego do umocnienia wykonanie robót powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w odpowiedniej Specyfikacji Technicznej.

## 6. Kontrola jakości robót.

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

6.2. Kontrola wykonania robót przygotowawczych i robót ziemnych. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi zaświadczenie o jakości (atesty) na materiały.

6.3. Kontrola wykonania przepustu. W czasie wykonywania robót należy przeprowadzić systematyczną kontrolę ułożenia i spadków rury przepustu.

6.5. Kontrola wykonania zasyпки przepustu. Kontrola wykonania zasyпки powinna zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz z wymaganiami punktu 5.8. Kontrola wykonania zasyпки przepustu powinna uwzględniać sprawdzenie: – dokładności ułożenia warstwy zasyпки – wskaźnika zagęszczenia gruntu, minimum 2 punkty na stronę – właściwości użytych materiałów (gruntów) do zasyпки, jedno badanie na przepust – powierzchni wykonywanej zasyпки

6.6. Kontrola wykonania umocnienia wylotów przepustu. Umocnienie wylotów należy kontrolować wizualnie, sprawdzając ich zgodność z Dokumentacją Projektową.

## 7. Odbiór robót.

### 7.1. Ogólne zasady odbioru robót

7.2. Jednostka obmiarowa. Jednostką obmiarową jest: – 1 m (metr) wykonanego przepustu

## 8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: – wykonany wykop – wykonanie fundamentu – wykonanie konstrukcji przepustu .

## 9. Podstawa płatności.

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

9.2. Cena jednostki obmiarowej. Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg punktu 7, zgodnie z obmiarem po odbiorze Robót. Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje: – prace pomiarowe i roboty przygotowawcze – zakup i dostarczenie materiałów – wykonanie wykopu zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej – odwodnienie wykopu na czas budowy – wykonanie fundamentów i ich pielęgnacja – montaż prefabrykatów – ułożenie zasyпки z zagęszczeniem warstwami, zgodnie z Dokumentacją Projektową – umocnienie wylotów – uporządkowanie terenu – przeprowadzenie badań i pomiarów

## 10 Przepisy związane.

10.1. Normy. 1. PN-B-01080 Kamień do budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg właściwości fizyko-mechanicznych. 7. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. 8. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych 9. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek 10. PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe. 11. PN-EN-197-1 Cement. Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. Cementów powszechnego użytku. 17. PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Właściwości mechaniczne śrub i wkrętów. 18. PN-M-82054-09 Śruby, wkręty i nakrętki. Właściwości mechaniczne nakrętek 19. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. 20. BN-70/6716-02 Materiały kamienne. Kamień łamany. 21. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie. 24. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

10.2. Inne materiały.