SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**D - 06.02.01 PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI**

# 1. WSTĘP

1. **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem przepustów pod zjazdami. dla zadania**„Remont drogi powiatowej Nr 1 325R Blizna – Leszcze – Przedbórz – Poręby Kupieńskie km 5+567 – 7+590 w m. Leszcze, Huta Przedborska”**

* 1. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

# Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych

z:

wykonaniem zjazdów indywidualnych :

wykonanie wykopu pod ułożenie rur

wykonanie ławy z kruszywa łamanego 0-31,5

* wykonanie części przelotowej przepustu pod zjazdem z rur typu PEHD SN-8 o średnicy 40cm
* zasypanie przepustu z zagęszczeniem

# Określenia podstawowe

* + 1. Przepust - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przeprowadzenia wody małych cieków wodnych pod nasypami zjazdów.
    2. Przepust rurowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych, żelbetowych lub z tworzywa sztucznego.
    3. Brukowiec - kamień narzutowy, nieobrobiony (otoczak) lub obrobiony w kształcie nieregularnym i zaokrąglonych krawędziach.
    4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

# Ogólne wymagania dotyczące robót

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

# MATERIAŁY

* 1. **Ogólne wymagania dotycz**ą**ce materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-

00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

# Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów objętych niniejszą SST, są:

* rury typu PEHD o klasie sztywności obwodowej SN-8,
* kruszywo łamane 0- 31,5
* piasek

# Prefabrykaty rurowe

Rury z tworzyw sztucznych powinny być dobrane ze względu na wytrzymałość (sztywność obwodową SN-8), klasę obciążenia, minimalną grubość nadsypki oraz powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i odpowiednią aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. Decyzję o dopuszczeniu prefabrykatów z tworzywa sztucznego podejmie Inżynier, po przedłożeniu odpowiednich dokumentów.

# Kruszywa

żwir i mieszanka powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-11111:1996 . Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113:1996 .

# SPRZĘT

* 1. **Ogólne wymagania dotycz**ą**ce sprz**ę**tu**

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

# 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. walce

# TRANSPORT

* 1. **Ogólne wymagania dotycz**ą**ce transportu**

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

# Transport materiałów

* + 1. Transport kruszywa

Kamień i kruszywo należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

* + 1. Transport rur

Elementy rurowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami.

# WYKONANIE ROBÓT

* 1. **Ogólne zasady wykonania robót**

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

# Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

* odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inżynierem,
* regulacji cieku na odcinku posadowienia przepustów,

# Roboty ziemne

* + 1. Wykopy

Ściany wykopów winny być zabezpieczone na czas robót. W szczególności zabezpieczenie może polegać na:

* stosowaniu bezpiecznego nachylenia skarp wykopów,
* podparciu lub rozparciu ścian wykopów,

Odchyłki rzędnej wykonanego podłoża od rzędnej zakładanej nie może przekraczać +1,0 cm i -3,0 cm.

# Ławy fundamentowe pod przepustami

Grubość ławy fundamentowej powinna wynosić min. 15 cm. Dopuszczalne odchyłki dla ław fundamentowych przepustów wynoszą:

1. różnice wymiarów ławy fundamentowej w planie:  5 cm
2. różnice rzędnych wierzchu ławy:  1,5 cm

# Układanie elementów rurowych

Rury należy ułożyć na uprzednio przygotowanej, wyrównanej, dobrze zagęszczonej ławie fundamentowej z kruszywa.

# Zasypka przepustu

Jako materiał zasypki przepustu należy stosować żwiry, pospółki i piaski, co najmniej średnie.

Zasypkę nad przepustem należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem. Grubość zasypki bocznej powinna wynosić z obu stron min. 10 cm. Grubość zasypki na przepustem powinna wynosić min. 20 cm

Wilgotność zasypki w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 z tolerancją -20%, +10%.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach należy przyjmować wg PN-S-02205.

# KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

* 1. **Ogólne zasady kontroli jako**ś**ci robót**

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

# Kontrola wykonania ławy fundamentowej

Przy kontroli wykonania ławy fundamentowej należy sprawdzić:

* rodzaj materiału użytego do wykonania ławy,
* usytuowanie ławy w planie,
* rzędne wysokościowe,
* grubość ławy,
* stopień zagęszczenia

# Kontrola układania elementów rurowych

Elementy rurowe należy sprawdzać w zakresie:

* posiadanego certyfikatu na znak bezpieczeństwa oraz aprobaty technicznej
* parametrów wytrzymałościowych
* kształtu i wymiarów (długość, wymiary wewnętrzne, grubość ścianki ),
* wyglądu zewnętrznego,

# Kontrola wykonania zasypki

Ocena rodzaju zastosowanego materiału, jego uziarnienia oraz stopnia zagęszczenia.

# OBMIAR ROBÓT

* 1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

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

# Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego przepustu,

# ODBIÓR ROBÓT

* 1. **Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-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 wymaganych tolerancji, dały wyniki pozytywne.

# Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

* wykonanie wykopu,
* wykonanie ław fundamentowych,
* usytuowanie elementów rurowych, ew. wykonanie połączeń,
* wykonanie zasypki

# PODSTAWA PŁATNOŚCI

* 1. **Ogólne ustalenia dotycz**ą**ce podstawy płatno**ś**ci**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00

„Wymagania ogólne” pkt. 9.

# Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:

* roboty pomiarowe i przygotowawcze,
* wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
* dostarczenie materiałów,
* wykonanie ław fundamentowych z zagęszczeniem
* montaż,
* wykonanie zasypki z zagęszczeniem,
* uporządkowanie terenu,
* przeprowadzenie badań i pomiarów.

# PRZEPISY ZWIĄZANE Normy

1. elementów budowlanych z betonu
2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek i gruntu
3. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
4. PN-EN 681-1:2002 (U) Uszczelnienia elastomerowe – Wymagania materiałowe dotyczące

uszczelek, złączy rurowych stosowanych w instalacjach wodociągowych i odwadniających – Część 1:Guma

1. PN-EN 921:1998 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw

termoplastycznych – Oznaczenie wytrzymałości na wewnętrzne ciśnienie w stałej temperaturze

1. PN-EN 1277:1999 Systemy bezprzewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy rur z

tworzyw termoplastycznych do podziemnych zastosowań bezciśnieniowych – Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym

1. PN-EN 1295-1:2002 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych

warunkach obciążenia –Część1; Wymagania ogólne

1. PN-EN 1446:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw

termoplastycznych – Oznaczenie elastyczności obwodowej

1. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
2. PN-EN 12061:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Kształtki z tworzyw

termoplastycznych – Metoda badania odporności na uderzenie

1. PN-EN ISO 9969:1997 Rury z tworzyw termoplastycznych – oznaczenie sztywności

obwodowej