

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
D – 03.00.01 PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI I ZJAZDAMI**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przepustów w ramach **rozbudowy drogi powiatowej nr 2534C w m. Ostrowo w zakresie ciągu pieszo - rowerowego**.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna 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 prowadzenia robót przy wykonaniu przepustów z rur stalowych spiralnie karbowanych pod koroną drogi i obejmują:

- wykonanie przepustu z rur HDPE Ø 400 i 1000,
- montaż studni połączeniowej,
- wykonanie ścianki oporowej przepustu rurowego Ø 1000,
- wykonanie warstwy z gruntu naturalnego o uziarnieniu 0/16 gr. min. 15 cm,
- wykonanie warstwy z kruszywa naturalnego łamanego 0/63 gr. 20 cm,
- wykonanie zasypki z kruszywa naturalnego,
- wykonanie umocnienia wlotu i wylotu narzutem kamiennym (brukowcem) gr. 15 cm na podbudowie z betonu C8/10 gr. 10 cm,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M 00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY**2.1. Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów są:

- rury HDPE Ø 400 i 1000,
- kruszywo,
- woda,
- piasek,
- cement,
- brukowiec,
- beton,
- studnia połączeniowa.

2.2. Rury

- rury HDPE o średnicy 400 i 1000 mm.

2.3. Beton

Klasa betonu na ławy fundamentowe powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003 z tym, że jego nasiąkliwość powinna być nie większa niż 4 %, stopień wodoszczelności - co najmniej W 8, a stopień mrozoodporności - co najmniej F 150.

Przy wykonywaniu ław betonowych należy stosować beton zwykły wg PN-EN 206-1:2003.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim wg PN-EN 197-1:2002.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003 i PN-EN 12620:2004.

Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004.

Dodatki mineralne i domieszki chemiczne powinny być stosowane, jeśli przewiduje to Dokumentacja Projektowa i ST. Dodatki i domieszki powinny odpowiadać PN-EN 206-1:2003.

Projektowanie składu betonu i jego wykonanie powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003.

Drewno na deskowanie powinno spełniać wymagania PN-75/D-96000 i PN-92/D-95017.

2.4. Umocnienie wlotu i wylotu

- Narzut kamienny powinien stanowić otoczaki o średniej grubości 7,5 cm (kamienie wielkości 5 – 10 cm). Brukowiec powinien odpowiadać wymaganiom PN-60/B-11104.

2.5. Zasyпка

Materiał stosowany na zasypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość ziaren większych od 2 mm - co najmniej 10%,
- maksymalna zawartość cząstek przechodzących przez sito 0,063 mm w warstwie - 15%,
- wskaźnik CBR – co najmniej 25%.

3. SPRZĘT

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

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparki i ładowarki,
- samochody – wywrotki do transportu kruszywa,
- lekkie koparki lub ładowarki,
- lekkie spycharki,
- szlifierka kątowna,
- dźwig samochodowy,
- podnośnik widłowy
- walce statyczne, ew. walce ogumione, małe walce wibracyjne,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.

4. TRANSPORT

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

Do transportu można przekazać elementy, w których beton osiągnął wytrzymałość co najmniej 0,75 R (W).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Układanie rur

Ułożenie rur wg zaleceń producenta.

5.2. Zasyпка

Zasypkę wykonać z kruszywa naturalnego przepuszczalnego (piasku) układanego warstwowo max. 30 cm.

Zasyпка powinna być dokładnie połączona z gruntem rodzimym, a jednocześnie podczas zagęszczania mechanicznego nie wolno naruszyć struktury gruntu sąsiadującego dlatego przed zagęszczaniem kolejnej warstwy należy rozebrać umocnienie wykopu (na jej

wysokości). Stopień zagęszczenia powinien być systematycznie sprawdzany przez uprawnionego Inspektora. Zagęszczenie gruntu nad rurociągiem przy użyciu urządzeń katarowych lub łyżki koparki jest niedopuszczalne.

5.3. Umocnienie skarp i dna rowu

Podkład pod brukowiec stanowi beton C8/10. Brukowiec należy układać na przygotowanym podkładzie. Brukowiec układa się „pod sznur” naciągnięty na palikach na wysokość od 2 cm do 4 cm nad projektowany poziom powierzchni. Po ułożeniu brukowca szczeliny należy wypełnić żywicą.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Aprobata techniczna

Dostawca rur stalowych spiralnie karbowanych winien dostarczyć aprobatę techniczną do zakupionych materiałów.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót

Elementy należy sprawdzać w zakresie:

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

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia studzienek,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia rur,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek),
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie równości ułożonej warstwy geotkaniny,
- sprawdzenie ciągłości ułożonej warstwy geotkaniny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania zakładów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest:

- wykonanie przepustu z rur HDPE Ø 400 i 1000 – m,
- montaż studni połączeniowej – szt.,
- wykonanie ścianki oporowej przepustu rurowego Ø 1000 – szt.,
- wykonanie warstwy z gruntu naturalnego o uziarnieniu 0/16 gr. min. 15 cm – m²,
- wykonanie warstwy z kruszywa naturalnego łamanego 0/63 gr. 20 cm – m²,
- wykonanie zasypki z kruszywa naturalnego – m³,
- wykonanie umocnienia wlotu i wylotu narzutem kamiennym (brukowcem) gr. 15 cm na podbudowie z betonu C8/10 gr. 10 cm – m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania przepustu obejmuje:

- dostarczenie na miejsce budowy sprzętu potrzebnego do wykonania przepustu,
- zakup rur oraz innych materiałów koniecznych do wykonania przepustów,
- transport, rozładunek i składowanie elementów i materiałów do wykonania powyższego przepustu,

- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- wykonanie ławy żwirowo – piaskowej,
- wyznaczenie na podstawie dokumentacji miejsca wykonywania przepustu,
- ułożenie rur,
- wykonanie warstwy w mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym,
- wykonanie zasypki,
- wykonanie umocnienia brukowcem,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Aktualne normy i przepisy prawne dotyczące wbudowywanych materiałów i budowy sieci kanalizacyjnych, oraz stosowania geotkanin