

D.03.01.01. PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI

CPV – 45230000-8

1. Wstęp**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy przepustów z polietylenu PEHD

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi 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 budowie przepustów pod koroną drogi i obejmują:

- a) zakup rur polietylenowych PEHD klasa sztywności SN8 o średnicy 40 cm
- b) wykonanie ław żwirowych – pospółka o uziarnieniu ciągłym 0-40 mm gr. 40 cm stabilizowana mechanicznie do $I_s \geq 0,98$, wg Proctora z transportem kruszywa do miejsca wbudowania,
- c) transport i składowanie elementów i materiałów do wykonania przepustów,
- d) wyznaczenie na podstawie dokumentacji technicznej miejsca wykonania przepustów,
- e) wykonanie wykopu w korpusie drogi pod przepusty,
- f) ułożenie geowłókniny – geowłóknina polipropylenowa o wytrzymałości wzdłuż i wszerz pasna – 40 kN/m
- g) ułożenie na wykonanej podsypce odcinków rur przepustów,
- h) wykonanie zasypki żwirowo – piaskowej (0/32 mm) przepustów,
- i) uformowanie i zagęszczenie korpusu drogi nad przepustem,

1.4. Informacja o terenie budowy

Teren budowy stanowi geodezyjnie wydzielony pas drogowy. Wzdłuż drogi zlokalizowane jest oraz krzyżuje się z drogą następujące uzbrojenie: linie energetyczne napowietrzne, kable telefoniczne, sieć wodociągowa. Droga przebiega przez tereny rolnicze o zabudowie zagrodowej.

1.5. Organizacja robót, warunki BHP, ochrona środowiska

Przed przystąpieniem do robót inwestor zawiadomi wszystkich właścicieli przyległych posesji o utrudnieniach w ruchu oraz oznakuje odcinek drogi w rejonie prowadzonych robót. Roboty prowadzić w liniach określających zakres opracowania.

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono istniejące uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu się do kabli i linii energetycznych, telefonicznych i zasuw wodociągowych roboty ziemne prowadzić ręcznie w uzgodnieniu z gestorami sieci.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Prowadzenie i zabezpieczenie robót oznakować zgodnie z projektem na czas prowadzenia robót w uzgodnieniu z inwestorem. Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

(Dz. U. Nr 47, poz.401) oraz uwzględnić „informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Technologia robót i ich rodzaj oraz materiały zastosowane w projekcie nie wpłyną negatywnie na środowisko.

1.6. Określenia podstawowe

1.5.1 Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz wytycznymi stosowania rur polietylenowych.

1.6.2 Przepust rurowy - określenie okrągłego przekroju poprzecznego przepustu

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót

podano w ST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów pod koroną drogi według zasad niniejszych ST są:

Rury polietylenowe HDPE o średnicy 40 cm łączone opaską łączącą. Do zakupionych rur winna być dołączona deklaracja zgodności na dostarczone towary, wyprodukowane zgodnie z aprobatą techniczną.

Pospółka (fundament pod elementy rurowe) powinna odpowiadać normie BN-66/6774-01 "Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka".

Grunt zasypki – mieszanka żwirowo-piaskowa, bez związków organicznych,

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem przepustu pod koroną drogi będą wykonywane ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera. Przy mechanicznym wykonywaniu robót, Wykonawca powinien dysponować następującym sprawnym technicznie sprzętem:

- koparka, spycharka,
- zagęszczarka, ubijak spalinowy 200 kg

4. Transport

Materiały do wykonania przepustów pod koroną drogi, mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem przepustu pod koroną drogi.

5.2 Zakres wykonywanych robót

5.2.1 Wyznaczenie miejsc wykonania przepustów w oparciu o dokumentację techniczną

5.2.2 Oznakowania i zabezpieczenie prowadzonych robót zgodnie z typowym projektem organizacji ruchu określonym w instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym lub indywidualnym projektem opracowanym zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji zatwierdzonej przez organ zarządzający ruchem.

5.2.3 Składowanie materiałów na miejscu budowy - zgodnie z BN-75/8971-06

5.2.4. Wykonanie wykopu w korpusie drogi i wyprofilowanie dna ze spadkiem zgodnie z dokumentacją techniczną

5.2.5. Wykonanie podsypki w wykopie z kruszywa o uziarnieniu 0+32mm, gr. min. 30cm wsk. zagęszczenia $\geq 0,98$ wg. Proctora

Podsypka mieszanka żwirowo-piaskowa (frakcja 0-32 mm) powinna być ułożona tak, aby górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu rury, była luźna i karby rury mogły swobodnie się w niej zagłębić.

5.2.6 Ułożenie rur polietylenowych HDPE w odcinkach o długościach podanych w dokumentacji technicznej każdy połączonych opaską łączącą, lub ułożenie rury w jednym odcinku.

5.2.7 Wykonanie zasypki - przy wykonywaniu zasypki przepustu należy przestrzegać następujących zasad:

- zasypka powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron przepustu
- zasypka powinna być wykonywana warstwami o gr. max 30cm, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia $\geq 0,95$ (w strefie bezpośrednio przy rurze) oraz $\geq 0,98$ w pozostałej strefie
- podczas zagęszczania zasypki kontrolować rzędne posadowienia przepustu niedopuszczając do jego wypychania bądź przemieszczenia poziomego
- grunt zasypki: niewysadzinowy piasek gruboziarnisty lub mieszanki żwirowo-piaskowe o wskaźniku różnoziarnistości $C_u > 5$,
wskaźniku krzywizny $1 < C_c < 3$, wodoprzepuszczalności $k > 8 \text{ m/dobę}$ i frakcji 0-32mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Dostawca rur winien dostarczyć deklarację zgodności zakupionych towarów, wyprodukowanych zgodnie z aprobatą techniczną.

6.2 Kontrola i badania w trakcie robót wg ST D.00.00.00 Kontrola i badania w trakcie robót w szczególności obejmuje:

- prawidłowość wykonania wykopów pod kątem właściwych rzędnych oraz spadków założonych w dokumentacji technicznej z

dokładnością $\pm 2\text{cm}$

- prawidłowość wykonania i zagęszczenia podsypki w wykopie z pospółki w 3 miejscach, wskaźnik zagęszczenia $\geq 0,98$

- prawidłowość wykonania górnej warstwy podsypki pod rury

- ułożenie oraz połączenie opaską zaciskową odcinków rur kontrolując rzędne wlotu i wylotu oraz prawidłowe założenie opaski łączącej.

- prawidłowość wykonania zasypki i uformowania korony drogi, wskaźnik zagęszczenia $\geq 0,95$ (w strefie bezpośrednio przy rurze)

oraz $\geq 0,98$ w pozostałej strefie przepustu.

6.3. Materiały przeznaczone do wbudowania, pomimo posiadania odpowiednich deklaracji zgodności oraz świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym, każdorazowo przed wbudowaniem muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Akceptacja partii materiałów do wbudowania polega na wizualnej ocenie stanu materiałów dokonanej przez Inżyniera oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest metr wykonanego przepustu i uwzględnia inne elementy składowe obmierzone wg. innych jednostek:

- roboty ziemne m^3

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego stanu, zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte Umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą a Inżynierem.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w sposób określony w Umowie.

Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie.

Wyniki obmiaru uwidocznione są w księdze obmiaru i należy je porównać z dokumentacją w celu określenia różnic w ilościach robót.

8. Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu - wg. ST D.00.00.00. pkt 6.2

8.2 Odbiór częściowy robót - zgodnie z ST D.00.00.00 pkt.6.2

8.3 Odbiór końcowy robót wg. ST D.00.00.00 pkt.6.2

Odbiór robót w zakresie potrąceń za wady będzie dokonywany zgodnie z instrukcją DP-T14, z późniejszymi zmianami, wydana przez GDDP w Warszawie.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w D.00.00.00

9.2 Szczegółowe warunki płatności

Podstawą płatności są ustalone obmiarem ilości :

m^3	wykonanych wykopów,
m^3	fundamentu z pospółki pod elementy rurowe,
mb	wykonanej części przelotowej przepustu z obciążeniem do pochylenia skarpy,
m^3	wykonanej zasypki.
m^2	ułożonej geowłókniny

9.3 Szczegółowy zakres robót wchodzących w zakres płatności :

- dostarczenie na miejsce budowy sprzętu potrzebnego do wykonania przepustu
- wyznaczenie na podstawie dokumentacji miejsca wykonywania przepustu

- wykonanie wykopu w korpusie drogi pod realizowany przepust
- wykonanie fundamentu z pospółki pod elementy rurowe
- ułożenie na wykonanym fundamencie rur PEHD-SN8
- zasypywanie wykonanego przepustu mieszanką żwirowo- piaskową
- dowóz na plac budowy rur, oraz kruszywa na zasypkę

10. Przepisy związane

- BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki
- BN-75/8971-06 Składowanie materiałów
- BN-71/B-8932-01 Zagęszczenie zasypki