

**D.03.01.01. PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI****CPV – 45232452-5****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/ HDPE - **przy przebudowie drogi powiatowej nr 1176B Poćkuny- Berżniki.**

**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 -**przy przebudowie drogi powiatowej nr 1176B Poćkuny- Berżniki** i obejmują:

- czyszczenie przepustu dwuotworowego z namułu
- pełne zabezpieczenie ścian wykopów od strony jezdni z rozbiórką po zakończeniu robót
- przedłużenie ścianek czołowych przepustu (beton C25/30 , stal BSt 500S) zgodnie z rys. Przepust dwururowy betonowy 160 – stan projektowany
- obrukowanie skarp i dna rowu na wlocie i wylocie kamieniem brukowcem,
- oczyszczenie rowów na wlotach i wylotach na długości po 3.0 m,

**1.4. Informacja o terenie budowy**

Teren budowy stanowi geodezyjnie wydzielony pas drogowy drogi powiatowej Nr 1176B, rzeki Kunisianka i działki nr 256 drogi gminnej .

Wzdłuż drogi zlokalizowane jest oraz krzyżuje się z drogą następujące uzbrojenie:

- linie energetyczne napowietrzne NN, SN,
- kable energetyczne i telefoniczne,
- sieć wodociągowa,

Droga przebiega przez teren osady Berżniki o zwartej zabudowie.

Przebieg w/w uzbrojenia uzgodniono z jego właścicielami. Uzgodnienia załączono do projektu budowlanego.

**1.5. Organizacja robót, warunki BHP, ochrona środowiska**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca oznakuje odcinek drogi w rejonie prowadzonych zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i objazdu na czas budowy.

Roboty prowadzić w liniach rozgraniczających pas drogowy, nie naruszając własności osób trzecich.

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do sieci wodociągowej roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi drogi i mostu powierzyć uprawnionemu geodecie.

Prowadzenie i zabezpieczenie robót oznakować 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 . Założyć reper roboczy.

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.M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

**2. Materiały**

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

2.1.1. Beton C25/30 , stal BSt 500S na przedłużenie ścianek

2.1.2. Pospółka (fundament pod elementy rurowe) powinna odpowiadać normie

BN-66/6774-01 "Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka".

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

2.1.4. Kamień polny, albo kostka brukowa, bądź drobnowymiarowe elementy betonowe do wykonania obrukowania skarp na wlocie i wylocie,

### **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 chwytakowa na podwoziu gąsienicowym o poj. łyżki 0,4m<sup>3</sup>
- 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 na geowłókninie.

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.M.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  $m^3$
- obrukowanie  $m^2$
- wzmocnienie skarp  $m^2$

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.M.00.00.00. pkt 6.2

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

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

Odbiór robót w zakresie potrażeń 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.M.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 skarp,
- $m^3$  wykonanej zasypki.
- $m^2$  wykonanego obrukowania

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 ścianki czołowe
- zasypanie wykonanego przepustu mieszanką żwirowo- piaskową
- wykonanie obrukowania i oczyszczenia rowów

## **10. Przepisy związane**

- Wytyczne wykonania przepustów z rur polietylenowych (żądać przy zakupie rur) ViaCon Polska
- 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

