SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

03.00.00	**00**	**Odwodnienie korpusu drogowego**
03.01.01	**00**	**Przepusty pod koroną drogi**
03.01.01	11	Część przelotowa przepustu Ø 60cm
03.01.01	12	Część przelotowa przepustu Ø 80cm
03.01.01	13	Część przelotowa przepustu Ø 100cm
03.01.01	14	Część przelotowa przepustu Ø 150cm
03.01.03	13	Oczyszczenie przepustu Ø 80cm z namułu
03.01.03	12	Oczyszczenie przepustu Ø 50-60cm z namułu

1.Wstęp

1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót , związanych z .....

1.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem części przelotowej prefabrykowanych przepustów rurowych oraz odmuleniem przepustów i mogą posłużyć jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizowaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Przepust – budowla inżynierska mająca nad sobą nasyp i służąca do przeprowadzania ciągu wodnego, komunikacyjnego lub innych urządzeń.

Światło przepustu – szerokość otworu przepustu w świetle ścian bocznych.

Przepust kołowy żelbetowy – przepust którego przekrój poprzeczny obudowy ma kształt kołowy i konstrukcja nośna wykonana jest z żelbetu.

Pospółka – kruszywo naturalne stanowiące mieszaninę piasku i żwiru

Kruszywo niesortowane – kruszywo naturalne baz nadziarna ,lecz nie podzielone na frakcje lub grupy frakcji.

Kruszywo stabilizowane cementem – mieszanka kruszywa naturalnego, cementu i wody, w razie potrzeby dodatków ulepszających, np. popiołów lotnych lub chlorku wapniowego, dobranych w optymalnych ilościach, zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu twardnienia.

2. Materiały

2.1. Materiały do wykonania części przelotowej przepustu

Materiały potrzebne do wykonania części przelotowej przepustu

a) rury żelbetowe Ø 60 cm dla **03.01.01.11** , Ø 80 cm dla **03.01.01.12** , Ø 100 cm **03.01.01.13 ,** Ø 150 cm **03.01.01.14** o określonej z projekcie bądź przedmiarze wytrzymałości
b) kruszywo stabilizowane cementam (Ława)
c) kruszywo łamane 0-31,5 (ława alternatywnie)
d) lepik asfaltowy stosowany na gorąco
e) papa asfaltowa termozgrzewalna
f) inne niezbędne lecz akceptowane przez inspektora nadzoru z ramienia zamawiającego

2.2. Wymagania:

2.2.1. Beton rur żelbetowych powinien być klasy min. C 30/37 zgodnie z PN-EN 206-1 dla kl. ekspozycji XD1,XC2 i XF4 wg PN-EN 206-1 dla przepustów pod drogami

- stal St3SX (ok. 52 kg),18G2
- grubość ścianki przepustu winna wynosić min 12 cm.
- minimalna grubość otuliny dla wszystkich prętów 3cm.
- Kręgi zgodnie z katalogiem Prefabrykowanych przepustów rurowych z uwzględnieniem normy żelbetowej PN 91/S 10042 ora PN 85/S 10030 dla obciążeń A-E
- Dopuszcza się użycie rur Wipro lub innych rur spełniających podane w projekcie wymogi odnośnie wytrzymałości i kl. betonu

Wymagania dla rur Wipro kl zbrojenia II beton C 45/55

Średnica wewn. dług. użyt. (mm)	Cena netto (zł/szt.) + VAT	Cena uszczelki netto (zł/szt.) + VAT	Średnica wew. (mm)	Grubość ścianki (mm)	Wartość siły niszczącej (kN/mb)	Ładowność na dłużyce (szt.)	Masa (kg)
600/2500			600	75	60	20	1105
800/2500			800	90	80	12	1747
1000/2500			1000	110	100	4	2652
1200/2500			1200	125	120	4	3572
1400/2500			1400	145	140	4	4740
1500/2500			1500	150	160	4	5100

Kielichowe żelbetowe rury – WIPRO klasa zbrojenia III
wg normy PN-EN 1916 – beton C 45/55

Średnica wewn. dług. użyt. (mm)	Cena netto (zł/szt.) + VAT	Cena uszczelki netto (zł/szt.) + VAT	Średnica wew. (mm)	Grubość ścianki (mm)	Wartość siły niszczącej (kN/mb)	Ładowność na dłużyce (szt.)	Masa (kg)
500/2500			500	65	75	24	798
600/2500			600	75	90	20	1105
800/2500			800	90	120	12	1747
1000/2500			1000	110	150	4	2652

2.2.2.Kruszywo naturalne zgodnie z PN-EN 13043-04 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach ,lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
2.2.3.Lepik asfaltowy i papa zgodnie z PN-74/C-96173 "Przetwory naftowe"
PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych lub aktualna PN-EN
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne lub aktualna PN-EN
PN-72/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe, lub aktualna PN-EN
PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno lub aktualna PN-EN
PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania, lub aktualna PN-EN
2.2.4.Pozostałe materiały zgodnie z przedmiotowymi normami polskimi

3.Sprzęt

3.1. Roboty związane z wykonaniem części przelotowej należy wykonywać z wykorzystaniem nst sprzętu :
a/ samochód skrzyniowy 5-10T
b/ żuraw samochodowy do 6T
c/ koparka podsiębierna 0,25 m^3
d/ oraz innych niezbędnych akceptowanych przez inspektora nadzoru z ramienia Inwestora

4 Transport

4.1. Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z kruszywem innego rodzaju, klasy, gatunku lub odmiany.
Kregi żelbetowe należy przewozić samochodami skrzyniowymi w sposób zapewniający bezpieczeństwo i równomierne obciążenie przestrzeni ładunkowej pojazdu.
Materiały izolacyjne przewozić w pojemnikach i rolkach fabrycznie zabezpieczonych.
Materiały należy przewozić zgodnie z prawem przewozowym.

5.Wykonanie robót

5.1 Roboty związane z ułożeniem części przelotowej obejmują:

- Rozebranie istniejącej części przelotowej o ile występuje
- Wykonanie robót ziemnych ,przy czym szerokość wykopu u dołu przyjmuje się równą ***(D* + 1,0m)**, gdzie D oznacza zewnętrzną średnicę elementu prefabrykowanego wraz z izolacją
- Wyrównanie dna wykopu zgodnie z wyznaczonymi punktami wysokościowymi.
- Wykonanie ławy fundamentowej zgodnie z przedmiarem z kruszywa stabilizowanego cementem gr.15cm przy 8% udziale cementu lub z kruszywa łamanego o ciągłej frakcji 0-31,5mm(lub wskazanej w przedmiarze) o szer. zgodnie z projektem lub gdy w projekcie brak szerokości to o szer. wewn. średnicy rury.

- Ułożenie rur żelbetowych na zagęszczonej i wyprofilowanej ławie fundamentowej przy pomocy żurawia zgodnie ze spadkiem przepustu i zgodnie z projektem technicznym lub gdy nie podano spadków w zakresie od 0,5 do 2% .
- Wykonanie izolacji rur poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem .
- Wykonanie izolacji styków rur papą termozgrzewalną.(lub na uszczelkę dla rur Wipro)
- zasypanie części przelotowej gruntem rodzimym lub gruntem wskazanym przez insektora nadzoru oraz zagęszczenie ręczne za pomocą ubijaków ręcznych poprzez zagęszczanie warstwami 20cm zgodnie z PN-S-02205 Roboty ziemne wsk, zag. I_s =1
- odmulenie rowu na długości co najmniej 20m obustronnie

5.2 Roboty związane z odmuleniem części przelotowej obejmują:

- Wykonanie robót związanych w odmuleniem o określonej grubości zamulenia,
- Roboty wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi ręcznych i kierować się od strony wylotu
- Wywiezienie namułu w miejsce wskazane przez inspektora nadzoru.

Uwagi ogólne dotyczące prowadzenia robót : W przypadku prowadzenia robót ziemnych należy uwzględnić wypompowanie wody z wykopów jak również możliwość zmiany koryta cieku na czas remontu czy przebudowy przepustu. Wykop należy prowadzić od strony wylotu i stopniowo prowadzić go do wlotu.

6. Kontrola jakości robót

6.1.Kontroli jakości robót powinien dokonywać inspektor nadzoru z ramienia inwestora

W zakres kontroli jakości wykonywania robót związanych z wykonaniem części przelotowej wchodzi:

- sprawdzenie właściwości materiałów – wg PN-B-11113 , PN-74/C-96173 ,PN-88/B-06250
- sprawdzenie długości przepustu taśmą stalową dł. zgodnie z projektem
- sprawdzenie rzędnych wysokości niwelatorem z tolerancją na jednym stanowisku niwelatora do 2cm.
- sprawdzenie ilości wykonanych robót zgodnie z projektem lub ze zleceniem inspektora.

7. Obmiar robót

7.1.Obmiaru robót należy wykonywać zgodnie z jednostkami obmiaru w ślepym kosztorysie

to jest w przypadku robót **03.01.01.11, 03.01.1.12 ,03.01.01.13,03.01.01.14** za 1mb wykonania części przelotowej

W przypadku robót związanych z oczyszczeniem cz. przelotowej **03.01.03.13** za 1mb

8. Odbiór robót

8.1 Odbioru robót należy dokonać komisyjnie z uwzględnieniem pkt 6

Odbiorowi podlegają wszystkie roboty zanikające

9. Podstawa płatności

9.1.Podstawę płatności stanowią jednostki wyszczególnione w ślepym kosztorysie

Cena obejmuje:

- transport i zakup materiałów
- roboty wyszczególnione w pkt.5
- koszt ewentualnej zmiany koryta cieku na czas remontu
- koszt organizacji ruchu na czas remontu

10. Przepisy związane

- PN-EN 13043-04Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach ,lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-73 /S-02202 *"Przepusty" – podział , nazwy ,określenia*
- PN-EN 206-1 2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-B-06265 2004 Uzupełnienie do PN-EN 206-1 2003
- PN-74/C-96173 *"Przetwory naftowe" i inne aktualne PN-EN*

Aktualne PN EN