SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

06.00.00	00	Roboty wykończeniowe
06.02.01	22	Przepusty pod zjazdami o średnicy 50cm
06.02.01	23	Przepusty pod zjazdami o średnicy 60cm

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót , związanych z Przebudową drogi gminnej 003523T Skalbmierz-Zakrzów-Baranów

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą.

D.06.02.01.22. – *zjazd indywidualny z przepustem z rur żelbet. średn. 50cm i 60cm*

1.4. Określenia podstawowe.

Przepust zjazdowy jest to budowla służąca do przeprowadzenia wody pod zjazdem do posesji równolegle do korpusu drogi wojewódzkiej, wykonana w kształcie przewodu o przekroju zamkniętym ułożonym na podbudowie nad którym znajduje się warstwa nasypu oraz utwardzona nawierzchnia.

Przepust obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego , pieszego.

Pozostałe określenia są zgodnie z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w D-M-00.00.00.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D-M-00.00.00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

Do budowy przepustów należy użyć następujących materiałów:

2.1 Rury (kręgi) betonowe (żelbetowe)

Zaleca się do zastosowania Rur Kielichowych WIPRO dł.2,5m wykonanych z betonu o minimalnej sile niszczącej

- dla rur żelbetowych 50 cm min.50kN/m dla rur 60cm min.60kN/m

2.2. Prefabrykaty rurowe betonowe dł. 1m.

Dopuszcza się zastosowanie rur betonowych i żelbetowych innych jak podane w pkt.2.1 pod warunkiem załączenia atestu wydanego przez producenta stwierdzającego przydatność na konstrukcję zjazdu indywidualnego

Wymagania dotyczące prefabrykatów (rur betonowych).

Wymiary prefabrykatów powinny mieścić się w granicach tolerancji wg BN-74/8935-04 "Przepusty drogowe i kolejowe. Elementy prefabrykowane".

Odchylenia w wymiarach prefabrykatu nie powinny przekraczać:

- długość +/- 5 mm
- grubość ścian +4mm, -2mm
- gabaryt otworu +/- 5 mm
- zbieżność ścian +/- 5 mm
- wymiar zewnętrzny przekroju +/- 20 mm

Powierzchnie prefabrykatów powinny być gładkie, bez pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie przekracza 5 mm. Krawędzie styków montażowych powinny być bez szczerb. Dopuszczalne wady i uszkodzenia elementów prefabrykowanych podano w tablicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne wady i uszkodzenia prefabrykatów.

Określenia wad i uszkodzeń	Wielkość wad i uszkodzeń dopuszczalnych
Rysy otwarte i pęknięcia	niedopuszczalne
2. Rysy włoskowate (skurczowe, do 1mm rozwartości) poprzeczne	na dł. w 4 miejscach lub 1 rysa na całej długości jednej ściany
podłużne	na 1/3 dług. w 2 miejscach na jednej ścianie
poprzeczne i podłużne krzyżujące	niedopuszczalne
Skupienia cementu, piasku lub kruszywa	w 2 miejscach o łącznej pow. nie większej niż 2% powierzchni
Ciała obce	niedopuszczalne
Szczerby w stykach montażowych	w miejscu 1/10 długości

2.3 Materiały izolacyjne.

Do izolowania przepustów należy stosować materiały wskazane oraz zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania oraz atest producenta.

Zaleca się stosowanie:

- lepiku asfaltowego wg PN-74/B-24620 " Lepik asfaltowy stosowany na zimno" lub wg PN-58/C-961777 "Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco".
- do izolacji styków połączeń rur innych jak zalecane rury WIPRO zastosować paski z izolacji termozgrzewalnej np. POLBIT szer.20cm

2.4. Kruszywo łamane – do wykonania podbudowy należy zastosowań kruszywo łamane o uziarnieniu 0-16mm PN-EN 13043:04

2.5. Do zasypania rur zastosować Piasek wg PN-EN 13043:04

Uwaga: Zastosowanie innych materiałów jak podane w pkt.2 wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D-M-00.00.00.

Do wykonania zjazdów indywidualnych należy stosować następujący sprzęt:

- koparka do mechanicznego wykonywania i zasypywania wykopów,
- zagęszczarki do zagęszczenia zasypki i nasypu nad przepustem: ubijaki ręczne, ubijaki mechaniczne, zagęszczarki płytowe.
- inny sprzęt pomocniczy, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. Transport.

Ogólne zasady transportu podano w D-M-00.00.00.

4.1. Transport prefabrykatów.

Transport prefabrykatów powinien odbywać się tak, aby liczba sztuk elementów nie przekraczała dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu. Rozmieszczenie prefabrykatów powinno być symetryczne. Elementy należy układać na podkładach drewnianych o wymiarach przekroju co najmniej 10x5 cm z odstępami pomiędzy elementami umożliwiającymi rozładowanie.

Podkłady powinny wystawać poza obręb elementu co najmniej 30 cm.

4.2. Inne materiały.

Transport pozostałych materiałów przy użyciu dowolnych środków transportowych zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonywanie robót.

5.1 Roboty przygotowawcze (o ile występują)

Roboty przygotowawcze obejmują:

- oczyszczenie terenu pod wykop z drzew i krzewów
- roboty pomiarowe wytyczenie osi przepustu i krawędzi wykopu
- roboty rozbiórkowe jeżeli w miejscu wykonywania zjazdu istnieje stary uszkodzony przepust wraz z wywiezieniem gruzu.(o ile w przedmiarze nie ma osobnej pozycji dot. rozbiórki)

5.2. Wykopy pod przepusty.

Wykopy należy wykonywać jako otwarte bez zabezpieczenia skarp. Grunt jeżeli jest gruntem piaszczystym można wykorzystać jako zasypkę , natomiast w przypadku gruntów spoistych (ilaste, gliniaste) należy zasypkę wykonać z piasku a zatem istniejący grunt należy wywieźć.

5.3. Ława fundamentowa z kruszywa.

Ławy fundamentowe powinny być wykonane z kruszywa frakcji 0-16m gr.15cm szer.40cm. Roboty związane z wykonaniem wykopu pod ławę należy wykonywać ręcznie.

Ławę wykonać zgodnie w pochyleniem niwelety rowu przed i za przepustem.

5.4. Układanie przewodu rurowego.

Na wykonanej ławie należy ułożyć przewód rurowy o spadku zgodnym z niweletą rowu. Poszczególne elementy należy układać i montować od strony wylotu przepustu. Styki rur WIPRO zabezpieczyć gumową uszczelką zgodnie z zaleceniami producenta rur, natomiast połączenie rur innych jak rury WIPRO wykonać na zaprawie cementowe w stosunku 1:3 a styki zaizolować papą termozgrzewalną paskami szer.min.20cm.

5.5. Wykonanie zasypki i nasypu.

Po uszczelnieniu styków i sprawdzeniu prawidłowości ułożenia rur należy przystąpić do zasypywania wykopu. Przy wykonywaniu zasypki należy przestrzegać następujących zasad:

- użyty materiał i sposób zasypywania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu rurowego i warstw izolacyjnych, grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch rury powinna wynosić co najmniej min 0,15m.
- zasypkę w obrębie strefy ochronnej wykonywać równomiernie i jednocześnie z obu stron prefabrykatów, warstwami o grubości 10 cm i zagęszczać ubijakiem lub hydraulicznie po obu stronach rury.
- Zagęszczenie nasypu nad przepustem wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 "Roboty ziemne". Wilgotność gruntu podczas zagęszczania nie powinna się różnić od wilgotności optymalnej więcej niż o +/- 20%.
- wlot i wylot przepustu zabezpieczyć zgodnie ze wskazaniami Inspektora Nadzoru.

5.6. Wykonanie nawierzchni *(dot. pozycji gdzie zaprojektowano nawierzchnię o ile w kosztorysie nie przewidziano osobnej pozycji.)*

- Nawierzchnie należy wykonać jako tłuczniową zgodnie z PN/84/S-96023 z tłucznia kamiennego 0-31,5mm jako podbudowę jednowarstwową przyjęto 20m^2 na jeden zjazd
- Minimalna warstwa kruszywa powinna wynosić 7cm, zaś maksymalna warstwa 15cm..
- Roboty należy rozpocząć od rozścielenia warstwy tłucznia za pomocą koparo- spycharki np. Białoruś po uprzednim dostarczeniu tłucznia transportem samochodowym.
- Grubość rozłożonej warstwy kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnęła grubość projektowaną
- Zagęszczanie nawierzchni należy wykonywać przy użyciu płyt wibracyjnych oraz lekkich walców statycznych o nacisku na oś mniejszej niż dopuszczalna siła niszcząca zastosowanych rur .
- Podczas zagęszczania tłuczeń należy skrapiać wodą. Jednostkowy nacisk walca statycznego, gładkiego nie powinien być mniejszy niż 20kN/m.
- Zjazd wyokrąglić łukami o R=3m lub skos 1:1 szer. Nawierzchni na zjeździe 4m dł. wg przedmiaru

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót obejmuje:
- kontrolę robót przygotowawczych i pomiarowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania tych robót,
- kontrolę jakości materiałów.

Należy sprawdzać zgodność z wymaganiami podanymi w pkt. 2 niniejszej SST na podstawie badań laboratoryjnych, atestów i pomiarów kontrolnych.

Sprawdzenie wykonania wykopu:
Należy sprawdzić usytuowanie wykopu, odwodnienie, kształt i wykonanie.

Sprawdzenie ławy fundamentowej z kruszywa:
Sprawdzenie zgodności ze SST i poleceniami Inspektora Nadzoru dotyczącymi:
- rodzaju materiału
- wymiarów ławy
- spadku ławy
- zagęszczenia wg PN-S-02205 "Roboty ziemne".

Sprawdzenie ułożenia rur:
Sprawdzenie spadku dna wykonuje się przez zmierzenie rzędnych wlotu i wylotu oraz zmierzenie odchyłek na długości przewodu. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać wartości podanych w BN-74/8935-04 i BN-74/9191-01.

Sprawdzanie umocnienia wlotów i wylotów oraz zasypki i nasypu:
Powinno odbywać się w trakcie ich wykonywania i po ich wykonaniu. Należy sprawdzić zgodność wykonania z wymaganiami podanymi w PN S-02205 "Roboty ziemne"

Sprawdzenie zgodności z poleceniami Inspektora Nadzoru oraz SST.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest 1metr bieżący wykonanego lub rozebranego przepustu mierzony w osi przepustu na podstawie obmiaru w terenie.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru podano w D-M-00.00.00.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie badań i pomiarów kontrolnych, kontroli ilości i jakości robót oraz ich zgodności z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Odbiór przepustu obejmuje:
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu: wykop, fundament, izolacja
- odbiór części przelotowej

- odbiór ostateczny po upływie okresu gwarancyjnego
- wykonanie robót zgodnie z S.S.T.

9. Podstawa płatności

Płatność zjazdu należy przyjęć jako z 1 metr bieżący wykonanego przepustu na podstawie obmiaru i oceny jakości robót w oparciu o atesty oraz wyniki pomiarów i badań kontrolnych.
Cena wykonania robót obejmuje roboty wyszczególnione w pkt.5:

- prace przygotowawcze i pomiarowe
- wykonanie wykopu
- wykonanie ław fundamentowych pod rury
- wbudowanie rur
- wypełnianie połączeń rur uszczelką gumową lub zaprawą cementową (1:3)
- posmarowanie powierzchni styków lepikiem
- oklejenie paskami papy z papy (dot. rur innych niż WIPRO)
- zasypanie wykopu gruntem warstwami z zagęszczeniem
- wykonanie nawierzchni tłuczniowej o ile dotyczy
- wykonanie badań i pomiarów
- uporządkowanie terenu

10. Przepisy związane.

PN-88/B-0250	Beton zwykły
BN-74/8935-04	Przepusty kolejowe i drogowe. Elementy prefabrykowane.
PN-S-02205	Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-58/C-961777	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco.
PN-88/B-32250	Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw.
BN-74/9191-01	Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych i żelbetowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-S-96023	Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
BN-83/8971	Rury kanalizacyjne WIPRO
PN-EN 13043:04	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu