

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.03.01.02

PRZEPUSTY STALOWE Z BLACHY FALISTEJ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ułożenia stalowego przepustu rurowego w związku z przebudową mostu przez rzekę Łęg w m. Ostrów w km 657+684 drogi krajowej Nr 4 [Jędrzychowice - Korczowa].

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 budowie przepustów na drodze objazdowej i obejmują:

- a) ułożenie przepustu z rur stalowych z blachy falistej o średnicy 3xØ2,20 m.
- b) montaż połączenia rur - zamków.
- c) demontaż przepustu z rur stalowych z blachy falistej o średnicy 3xØ2,20 m.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Przepust rurowy - określenie okrągłego przekroju poprzecznego przepustu.

1.4.2. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, oraz Wytycznymi projektowania i wykonywania przepustów z rur np. typu VIACON HelCor.

1.5. 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

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu przepustów pod koroną drogi według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1.a Rury stalowe cynkowane ogniowe o średnicy 2,20 m.

Grubość blachy 3,5 mm, wymiary karbu 100×20 mm.

Gatunek stali, z którego są wykonywane rury z blachy jest określony przez producenta. Blacha w czasie produkcji musi być zabezpieczona przed korozją przez galwanizację, ocynkowanie ogniowe lub metalizację cynkiem. Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego blach ustala producent, a w przypadku braku wystarczających danych, warstwa ochronna cynku наносzona metodą ogniową lub galwaniczną powinna mieć grubość 60 µm.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne blach przez pokrycie powłoką malarską lakierem polimerowym o grubości warstwy minimum 150 µm [zgodnie z ustaleniami Producenta].

Rodzaj blachy falistej do budowy przepustu musi być zgodny z dokumentacją projektową i ST. Rury z blachy falistej muszą posiadać Aprobata techniczną, dopuszczającą rury do stosowania w budownictwie drogowo-mostowym.

Rury z blach falistych można składować na wolnym powietrzu na podkładkach z drewna lub tworzyw sztucznych. Przemieszczać rury należy ostrożnie, aby nie uszkodzić fabrycznego zabezpieczenia antykorozyjnego.

2.2. Złączki do rur - firmowe elementy służące do połączenia rur

Wszystkie zastosowane elementy lub system muszą mieć Aprobata techniczne.

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem przepustu drogi będą wykonywane ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera.

Montaż rur ręcznie lub przy użyciu lekkiego żurawia samochodowego.

4. Transport

Materiały do wykonania przepustu mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Podczas załadunku, wyładunku oraz transportu należy ściśle przestrzegać zaleceń Wytwórcy.

Podczas za i wyładunku oraz transportu należy zabezpieczyć materiały przed uszkodzeniem zabezpieczeń antykorozyjnych.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Projekt technologiczny montażu przepustu.

Wykonawca przepustów winien opracować harmonogram robót, uwzględniający tymczasowe przełożenie cieku lub częściowe ograniczenie dopływu wody i po uzyskaniu akceptacji Inżyniera (Kierownika Projektu) przedstawić go do uzgodnienia Administratorowi cieku.

Wykonawca przepustów winien przygotować Projekt technologiczny wykonania przepustu, uwzględniający wymagania Wytwórcy i zawierający m. in. rozmieszczenie elementów i kolejność ich montażu, technologię i kolejność zasypywania konstrukcji oraz konieczny zakres robót ziemnych.

Wykonawca wykona rysunki robocze montażu przepustu i po uzgodnieniu z Projektantem uzyska akceptację Inżyniera (Kierownika Projektu).

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem przepustu należy uzyskać zgodę Administratora cieku.

5.2.2. Składowanie materiałów na miejsce wbudowania - zgodnie z zaleceniami Wytwórcy.

5.2.3. Przygotowanie podłoża ujęto w ST D.02.03.01..

5.2.4. Wykonanie fundamentu - ławy pod przepust z pospółki lub podsypki piaskowej zapierającej ujęto w ST D.02.03.01.. Górna warstwa podsypki piaskowej o grubości 5 cm powinna być luźna, żeby karby rur mogły w niej swobodnie się zagęścić. W pozostałej strefie wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 0,97.

5.2.5. Rury „wychodzące” z nasypu przed wbudowaniem należy przyciąć pod kątem odpowiadającym spadkowi skarpy, Cięcie wykonać przy pomocy piły ręcznej lub mechanicznej. Miejsce cięcia zabezpieczyć antykorozyjnie.

5.2.6. Montaż odcinków rur o długości 6 m wykonać ręcznie lub przy pomocy lekkiego żurawia. Należy zwrócić szczególną uwagę na prostoliniowość przepustu oraz jego niweletę. Połączenie rur firmowymi złączkami.

W istniejący przepust stalowe rury wciągnąć przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego lub ręcznie.

Wykonawca przygotowuje rysunki robocze montażu przepustu i uzyska akceptację Inżyniera.

5.2.7. Wykonanie zasypki przepustu ujęto w ST D.02.03.01. Zasypkę wykonywać równomiernie z dwóch stron, warstwami o grubości zgodnej z Aprobata techniczną i wymaganiami Producenta (nie większej niż 30 cm). Zasypkę odpowiednio zagęścić.

Wykonawca przygotowuje rysunki robocze montażu przepustu i uzyska akceptację Inżyniera.

5.2.8. Przy wykonaniu zasypki należy przestrzegać następujących zasad:

- przed wykonaniem zasypki należy wykonać schodkowanie skarp nasypu w celu prawidłowego połączenia zasypki z istniejącym nasypem,
- zasypka powinna być wykonana równomiernie i równocześnie z dwóch stron,
- zasypka powinna być wykonana warstwami o grubości od 15 cm do 30 cm, bardzo starannie zagęszczona (wg PN-S-02205:1998) - wskaźnik zagęszczenia od 0,95 bezpośrednio przy rurze - do minimum 0,98 w pozostałej strefie przepustu,
- grunt zasypki powinien być niewysadzinowy, możliwie jednorodny o grubości ziaren nie przekraczający średnicy 30 mm.

5.2.9. Zabezpieczenie antykorozyjne

Poszczególne elementy przepustów (płaszcze) posiadają firmowe zabezpieczenie antykorozyjne składające się z warstwy cynku nakładanego metodą ogniową. Zabezpieczenie to jest nakładane w Wytwórni i należy w trakcie transportu i montażu zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

W celu zwiększenia trwałości przepustów całą powierzchnię montowanej konstrukcji przepustów należy pomalować dodatkowo warstwą lakieru polimerowego lub epoksydowego.

Naprawę uszkodzonych podczas montażu fragmentów zabezpieczenia antykorozyjnego przeprowadzić zgodnie z zaleceniami Producenta. Proponuje się nałożenie natryskowo warstwy cynku oraz pomalowanie lakierem epoksydowym całej naprawianej powierzchni.

5.2.10. Rozbiórka przepustu tymczasowego.

Po zakończeniu robót związanych z przebudową mostu stałego należy zdemontować przepust tymczasowy. Materiały pochodzące z rozbiórki przepustu należy odtransportować na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera (Kierownika Projektu). Rozbiórkę nasypu oraz podsypki i zasypki przepustu ujęto w ST D.02.01.01.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M. 00.00.00.

6.1. Badanie elementów przepustu polega na sprawdzeniu jego wymiarów, wizualnej ocenie zabezpieczenia antykorozyjnego i stanu elementów przepustu.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót wg ST D-M.00.00.00. Kontrola i badania w trakcie robót w szczególności obejmują:

- badania dostaw materiałów (ST D-M.00.00.00),
- prawidłowość wykonania wykopów (ST D.02.01.01),
- prawidłowość wykonania i zagęszczenia fundamentu z piasku (ST D.02.03.01.),
- ułożenie, montaż elementów,
- kontrola i badania robót betoniarskich i betonów wg "Wymagań i zaleceń dotyczących wykonywania betonów do konstrukcji mostowych" GDDP,
- wykonanie deskowania,
- wykonanie uszczelnienia styków elementów,
- prawidłowość wykonania zasypki,

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest metr wykonanego oraz rozebranego przepustu. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST D-M.00.00.00.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST D-M. 00.00.00.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M. 00.00.00.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- zakup materiałów z transportem na miejsce wbudowania,
- oznakowanie robót,
- przycięcie rur pod kątem odpowiadającym spadkowi skarpy,
- wyrównanie dna wykopu zgodnie z punktami wysokościowymi,
- ułożenie rur stalowych na ławie fundamentowej,
- wykonanie styków rur za pomocą firmowych złączy,
- demontaż przepustu z rur stalowych – po zakończeniu robót (przebudowy mostu) przewidzianych w Dokumentacji Projektowej,
- usunięcie zbędnych materiałów z terenu budowy,
- transport materiałów pochodzących z rozbiórki na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera.

10. Przepisy związane

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

PN-B-06712:1986 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

PN-B-11111:1996 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

PN-B-11112:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.

PN-B-11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Aprobata techniczna przepustu

Instrukcja Producenta