

M-20.01.01

Drenaż za przyczółkiem

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące robót związanych z drenażem za przyczółkiem w ramach zadania: **Remont mostu w Kuźnicy Skakawskiej w ciągu drogi powiatowej nr 4705E nad rzeką Niesób.**

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest to zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości stosowanych materiałów, kontroli jakości i odbioru robót oraz wymagań odnośnie instalacji, montażu maszyn, urządzeń i wyposażenia obowiązujących przy realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu drenażu odwadniającego tylne ściany przyczółków i ściany skrzydeł drogowych obiektów inżynierskich i obejmują przygotowania progów i koryt pod ułożenie rur drenarskich, zakup i ułożenie wraz z obsypaniem rur drenarskich HDPE lub PVC oraz wykonanie wylotów.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i ST D-M-00.00.00 "Wymagania Ogólne".

1.5. Wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Progi, koryta betonowe, warstwa gliny

W obrębie wskazanym w Katalogu Detali Mostowych i Dokumentacji Projektowej należy wykonać progi i koryta z betonu oraz warstwę odcinającą z gliny lub innego gruntu spoistego nieprzepuszczalnego.

2.2. Rurki drenarskie

Rurki i kształtki drenarskie HDPE z otworami i z pełnym dnem, *100/110mm.

2.3. Rurki PVC

Rurki i kształtki PVC z pełnym przekrojem, *100mm.

2.4. Kruszywo dodatkowe

Do zabezpieczenia wylotów drenów oraz obłożenia rur drenarskich należy użyć kamienia polnego

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

Sprzęt używany do układania drenażu musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

W czasie transportu i przechowywania należy chronić geomembrany przed działaniem promieni słonecznych. Geomembrany i geotekstylia należy przechowywać i transportować wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Na każdym opakowaniu należy umieścić etykietę zawierającą dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie,
- datę produkcji,
- numer fabryczny,
- wymiary.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie progów, koryt i warstwy gliny.

Koryta, progi betonowe, rygolki układać na odsadzkach fundamentów lub zagęszczonym gruncie zasypowym zgodnie z Katalogiem Detali Mostowych oraz Dokumentacją Projektową. Wzdłuż krawędzi od strony nasypu należy wykonać betonowy próg uniemożliwiający spływ wody w korpus nasypu.

5.2. Odwodnienie warstwy filtracyjnej

Odwodnienie warstwy filtracyjnej ma być wykonane z ciągu rurek drenarskich odprowadzających wodę poza obszar nasypu drogowego. Rurki należy umieścić w korytach, wzdłuż progów, lub na warstwie gliny zgodnie z Dokumentacją Projektową. Rurki należy zabezpieczyć przed zamuleniem. W korytach i progach należy przykryć je kruszywem i geowłókniną wg Katalogu Detali Mostowych karta ODW 4.1. Ewentualnym elementem uzupełniającym są kosze wykonane z geotekstyli, wypełnione kruszywem i umieszczone w miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej. Dreny odprowadzające wodę do rowów należy zabezpieczyć przed zamuleniem przez ich owinięcie geowłókniną.

5.3. Przejście przez ściany podpór

W przypadku przejścia przez skrzydła, należy wykonać otwory poprzez wiercenie bezударowe, osadzić na żywicy epoksydowej rury drenarskie. Na długości elementu żelbetowego rury muszą być pełne. Dopuszcza się przejście przez ściany skrzydeł za pomocą osadzonej przed betonowaniem w ścianie skrzydeł rury PVC.

5.4. Zabezpieczenie wylotów drenów na skarpach

Rurki należy wyprowadzić na skarpy lub stożki przyczółków. Rurki muszą być obłożone kamieniem polnym na podsypce cementowo-piaskowej na szerokości minimum 500 mm oraz wysokości poniżej i powyżej wylotu równej 250mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

Kontrola jakości wykonania systemu drenażowego polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Dokumentacją Projektową oraz podanymi w niniejszej ST wymaganiami i obowiązującymi normami.

6.1. Kontrola materiałów

Kontrola materiałów następuje na podstawie atestów producenta oraz Aprobatach Technicznych stwierdzających zgodności użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST oraz na podstawie oględzin zewnętrznych.

6.2. Sprawdzenie ułożenia rur

Sprawdzeniu podlega dokładność ułożenia całego rurociągu drenarskiego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przejście przez konstrukcję elementów betonowych, osadzenie rur na żywicy, miejsce styku rur.

6.3. Sprawdzenie wykonania progów i koryt betonowych

Sprawdzenie zastosowanego materiału należy wykonać wg ST M.13.02.00. Należy zwrócić uwagę na spadki podłużne.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1m (metr bieżący) rur drenarskich służących do odwodnienia strefy korpusu i skrzydeł przyczółków na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie. Jednostka obmiarowa uwzględnia wszystkie elementy składowe niezbędne do prawidłowego wykonania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.1. Zasady ogólne odbioru Robót

Roboty objęte niniejszymi ST podlegają dwóm etapom odbioru robót dokonanych przez Inspektora Nadzoru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

8.2. Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu

8.2.1. Dokumenty i dane

Podstawą dokonania oceny ilości robót ulegających zakryciu są następujące dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
dziennik budowy,
uzasadnienia dokonywania zmian,
dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów.

8.2.2. Zakres

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje sprawdzenie zastosowanych czynników produkcji i wykonania poszczególnych elementów podanych w poszczególnych punktach niniejszego rozdziału.

Odbiorom podlegają:

- wykonanie warstwy gliny z progiem, progów i koryt betonowych,
- ułożenie kruszywa w progach, korytach i koszach i ich zabezpieczenia przed zamuleniem,
- ułożenie warstwy zasypki filtracyjnej,
- wykonanie odwodnienia warstwy filtracyjnej,
- wykonanie zabezpieczenia wylotów drenów w rowach.

Odbiory częściowe powinny być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Na podstawie wyników wg punktu 6 badań należy sporządzić protokoły odbioru.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami przedmiotowych norm i ST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

8.3. Odbiór ostateczny

Ogólne zasady ostatecznego odbioru Robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Płatność za wbudowanie drenu

Cena jednostkowa uwzględnia :

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wytyczenie robót w terenie,
- wykonanie progów i koryt betonowych oraz z gliny,
- rozłożenie podsypki piaskowej z jej zagęszczeniem,
- ułożenie drenów HDPE o średnicy 100/110 mm z pełnym dnem odprowadzających wodę,
- wykonanie rurek PVC średnicy 50 mm odprowadzających wodę do wylotu,
- wbudowanie materiałów filtracyjnych i uszczelniających przylegających do powierzchni przyczółka z podłączeniem do w/w przewodów i odprowadzeniem wody poza przyczółek,
- obłożenie drenów grysem bazaltowym 8/16,
- obłożenie grysem 8/16 z otoczków wylotów drenów na skarpach,
- uporządkowanie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1 PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacje i określenie środowiska.
- 2 PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 3 PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

