

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

M.20.01.02

**WARSTWA FILTRACYJNA ZA PRZYZCÓŁKIEM
WRAZ Z ZABEZPIECZENIEM**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy filtracyjnej tylnej ściany przyczółków dla obiektów mostowych w związku z przebudową mostu na rzece Ner w miejscowości Chełmno wraz z drogą powiatową nr 16426 Chruścin - Chełmno.

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 wykonania i odbioru warstwy filtracyjnej tylnej powierzchni ścian przyczółków obiektów mostowych i obejmują:

- wykonanie warstwy filtracyjnej z pustaków filtracyjnych na ścianach przyczółków.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu drenażu pionowych ścian konstrukcji według zasad niniejszych ST są:

2.1.1. Grunt drenujący o dużym współczynniku filtracji - pospółka lub gruby i średni piasek, żwir kamienisty, tłuczeń, otaczaki itp.

Grunt użyty do wykonania warstwy filtracyjnej powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

2.1.2. Pustaki filtracyjne

Należy zastosować pustaki filtracyjne wykonane np. z betonu porowatego lub innego materiału o dużym współczynniku filtracji o właściwościach określonych w Dokumentacji Projektowej.

3. Sprzęt

Lekki sprzęt do zagęszczania gruntów akceptowany przez Inżyniera.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie 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

Dokumentacja Projektowa winna zawierać rysunki dotyczące szczegółów wykonania warstwy filtracyjnej.

5.2.1. Ułożenie pustaków filtracyjnych

Po zaizolowaniu ścian przyczółka, na tylnej powierzchni ścian (odziemnej) ułożyć pustaki filtracyjne. Po ułożeniu kilku warstw pustaków należy wykonać kilka warstw zasypki. Układanie pustaków i zasypywanie przestrzeni za przyczółkami lub murami oporowymi wykonywać stopniowo etapami.

5.2.2. Wykonanie pionowego odwodnienia ściany

Wykonanie pionowego odwodnienia ściany polega na wykształceniu w zasypce klina z gruntu o dużym współczynniku filtracji. Materiał filtracyjny zasypki może być przykładowo z pospółki lub tłucznia, grubego piasku, żwiru kamienistego. Grubość warstwy filtracyjnej uzależniona jest od współczynnika k zasypki i wynosi 0,3 m dla $k = 10^{-2}$ mm/s, 0,5 m dla $k = 10^{-3}$ mm/s oraz 1,0 m dla $k = 10^{-4}$ mm/s. Warstwy filtracyjne należy wykonywać równocześnie z zasypką tylnej ściany. Należy zwrócić uwagę, aby zagęszczenie warstwy filtracyjnej i gruntu nad nią wykonywać przy pomocy lekkiego sprzętu.

Zasypkę wnek za przyczółkami wykonywać zgodnie ze ST M.11.01.04.

6. Kontrola jakości robót

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

6.1. Czynności kontrolne dotyczą przede wszystkim wykonania:

- izolacji przeciwwilgociowej, wzdłuż której ułożona będzie warstwa filtracyjna,
- systemu zbierającego wodę ze ściany i odprowadzającego ją poza strefę działania na budowlę,
- zasypki części drenażowej i wykopu.

Bezwzględny warunkiem dopuszczenia do kolejnego etapu robót jest odbiór etapu poprzedniego przez Inżyniera.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej warstwy filtracyjnej z pustaków filtracyjnych.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

8. Odbiór robót

Odbiór robót przeprowadzać według zasad określonych w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Odbiór techniczny polega na sprawdzeniu zgodności przeprowadzenia wszystkich czynności kontrolnych i badań laboratoryjnych materiałów, zabiegów technologicznych.

Odbiór systemu drenażowego może nastąpić na podstawie wpisów w Dzienniku Budowy dokonanych przez Inżyniera, że czynności zostały wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Odbiory należy dokonać sprawdzając przytoczone punkt 6 kryteria oceny.

9. Podstawa płatności

Ogólne warunki płatności zgodnie z ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje:

- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- ułożenie geotkaniny filtracyjnej lub membrany wytłaczanej z geotkaniną na ścianie przyczółka z punktowym przyklejeniem do ścian,
- wykonanie warstwy filtracyjnej z pospółki równocześnie z zasypką tylnej ściany,
- oczyszczenie miejsca pracy.

10. Przepisy związane

| | |
|------------------------|---|
| PN-B-02481:1998 | Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar. |
| PN-B-04452:2002 | Geotechnika. Badania polowe. |
| PN-88/B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu. |
| PN-B-06050:1999 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| PN-B-06716 | Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. |
| PN-B-06714 | Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne. |
| PN-B-06714/00 | Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne. |
| <i>PN-B-11111:1996</i> | <i>Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych; żwir i mieszanka.</i> |
| PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
| PN-EN 932-1:1999 | Badanie podstawowych właściwości kruszyw. Część 1: Metody pobierania próbek. |

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63 poz. 735 - z dnia 3.08.2000 r.)