

D – 04.02.01
WARSTWA SEPARACYJNO-FILTRACYJNA Z GEOWŁÓKNINY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy separacyjno-filtracyjnej z geowłókniny w związku z realizacją zadania pn., „Budowa drogi rowerowej i chodnika w ulicy Morozowa w Chojnicach”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST), stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, wymienionych w pkt 1.1 niniejszej ST.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem warstwy separacyjno-filtracyjnej z geowłókniny - chodnik i ścieżka rowerowa na odcinku drugim.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁ

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Stosowane materiały

Materiałem możliwym do zastosowania jest geowłóknina np. TYPAR SF32 lub inna o niegorszych właściwościach.

Do wykonania robót należy użyć geowłókniny:

- łączonej termicznie, **nietkanej**,
- wykonanej ze 100% polipropylenowych **ciągłych** włókien
- zgodnie z systemem jakości IS 9001, ISO 14001
- posiadającej certyfikat CE
- o potwierdzonej certyfikatem trwałości użytkowej min. 100 lat.

Zaprojektowana w dokumentacji geowłóknina będzie pełniła rolę warstwy separującej w celu wyeliminowania zjawiska przemieszczania się gruntu rodzimego z materiałem konstrukcji nawierzchni; funkcję filtracyjną- poprzez umożliwienie przepływu nadmiaru wody znajdującej się w porach miękkiego podłoża, oraz funkcję wzmacniającą, dzięki dużej wytrzymałości na rozciąganie i małemu wydłużeniu, co powoduje stabilizację warstwy nośnej. Zastosowanie innej geowłókniny -zbudowanej z włókien ciętych, krótkich lub łączonych przez igłowanie spowodowałoby nieskuteczność działania drenażu z powodu ich podatności na kolmatację.

<i>Lp.</i>	<i>Właściwości</i>	<i>Metoda badań</i>	<i>Wartość</i>
1	Stopień ściśliwości	PN-EN ISO 9863-1:2007	< 15%
2	Grubość przy nacisku 2 kPa	PN-EN ISO 9863-1:2007	< 0,45 mm
3	Absorpcja energii	EN ISO 10319:2010	≥ 3,0 KJ/m ²
4	Izotropowa wytrzymałość na rozciąganie	EN ISO 10319:2010	≥ 7,0 kN/m
5	Wytrzymałość na rozciąganie przy 5% wydłużeniu	EN ISO 10319:2010	≥ 3,3 kN/m
6	Rozciągliwość izotropowa	EN ISO 10319:2010	45 %
7	Odporność na przebicie statyczne wg metody CBR	PN-EN ISO 12236:2007	≥ 1000 N
8	Próba przebicia stożkiem	PN-EN ISO 13433:2007	≤ 35 mm
9	Odporność na kontynuację rozdarcia	ASTM D4533	≥ 290 N
10	Wodoprzepuszczalność	PN-EN ISO 11058:2011	≥ 70 mm/s
11	Wodoprzepuszczalność pod obciążeniem 20 kN/m ²	DIN 60500-4	≥ 4,6 10 ⁻⁴ m/s
12	Wielkość porów	PN-EN ISO 12956:2011	140 μm

Materiał geowłókniny powinien być odporny na działanie UV i obojętny na działanie typowych związków chemicznych znajdujących się w glebie i wodzie.

Rolki geowłókniny powinny być odpowiednio owinięte w celu ich ochrony oraz każda rolka powinna być zaopatrzona w etykietę i opisana dla celów identyfikacji w miejscu zastosowania, jak również dla celów inwentaryzacyjnych oraz kontroli jakości.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.1. Geowłóknina przeznaczona do wykonania warstwy separacyjno-filtracyjnej jest dostarczana na budowę w postaci rolek. Rozwijanie rolek wykonywane jest ręcznie.

4. TRANSPORT

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

4.1. Transport materiałów

Geowłókninę należy transportować w sposób zabezpieczający przed mechanicznymi uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Powierzchnia, na którą będzie rozkładana geowłóknina powinna zostać relatywnie wyrównana, pozbawiona nierówności, wgłębień i rumowiska. Instalacja geowłókniny powinna przebiegać zgodnie z kierunkiem konstrukcji. Wzdłużne połączenia materiału powinny być zakładkowe na min. 30 cm, zszywane lub łączone inaczej wg specyfikacji inżynierskiej (np. zgrzewane). W przypadku użycia maszyn do kładzenia geowłókniny, podłożem dla ich pracy powinien być grunt a nie dotychczas położona geowłóknina.

Rozwinąć należy tylko taką długość materiału, która zostanie przykryta tego samego dnia. Podczas wietrznej pogody należy przysypać geowłókninę w regularnych odstępach gruboziarnistym kruszywem. Przy zsypywaniu kruszywa unikać sypania go bezpośrednio na materiał i jeżdżenia bezpośrednio po nim. Unikać rozmiarów ziaren kruszywa większych niż 1/3 grubości jego warstwy.

Należy zwrócić uwagę, by nie dopuścić do uszkodzeń geowłókniny. Nie dopuszcza się ruchu pojazdów i sprzętu budowlanego po geowłókninie przed rozłożeniem warstwy z kruszywa. Ruch pojazdów jest możliwy po ułożeniu na geowłókninie warstwy kruszywa o grubości co najmniej 15cm. Kruszywo dostarczane samochodami samowyladowczymi powinno być dowożone „od czoła” i zrzucane w przymach na wcześniej ułożonej warstwie kruszywa, a nie bezpośrednio z samochodu na geowłókninę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Kontrola jakości robót będzie polegała na wizualnej ocenie prawidłowości ich wykonania:

- Sprawdzenie równości podłoża przed rozłożeniem geowłókniny,
- Sprawdzenie szerokości wykonanych zakładów,
- Sprawdzenie przylegania geowłókniny do podłoża (brak fałd i nierówności),
- Sprawdzenie braku uszkodzeń geowłókniny.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST D-00.00.00."Wymagania ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest 1m² ułożonej geowłókniny.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST D-00.00.00."Wymagania ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00."Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.1. Cena jednostkowa 1 m² wykonania warstwy separacyjno-filtracyjnej z geowłókniny obejmuje:

- Koszt zakupu geowłókniny wraz z transportem
- przygotowanie podłoża pod geowłókninę
- Rozłożenie geowłókniny

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia producenta geowłókniny dotyczące technologii wbudowania.