

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 05.03.26b

**WZMOCNIENIE
NAWIERZCHNI GEOTKANINĄ**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wzmocnienia nawierzchni geotkaniną lub materiałem równoważnym w związku z rozbudową drogi – budową ścieżki rowerowej Krzyż Wlkp. – Drawsko przy drodze powiatowej 1323P.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi 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 zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem wzmocnienia z zastosowaniem geotkaniny polipropylenowej 20/20 kN/m w postaci płaskiego wyrobu syntetycznego koloru czarnego o sztywnych węzłach wytwarzaną z dwukierunkowo rozciąganego, w podwyższonej temperaturze, perforowanego pasma polipropylenu.

Szczegółowa lokalizacja ułożenia geotkaniny zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Geosyntetyk jest geosiatką, w postaci płaskiego wyrobu syntetycznego koloru czarnego o sztywnych węzłach wytwarzaną z dwukierunkowo rozciąganego, w podwyższonej temperaturze, perforowanego pasma polipropylenu.

1.4.2. Geosyntetyk jest geokompozytem geosiatki i geowłókniny. Geosiatka jest termicznie jednostronnie połączona z geowłókniną igłowaną polipropylenową lub poliestrową koloru białego o masie powierzchniowej około 130 g/m².

Geosyntetyki przeznaczone są do zbrojenia warstw asfaltowych nawierzchni komunikacyjnych dla każdej kategorii ruchu. Można je stosować na całej budowanej powierzchni, jak i miejscowo.

Technologia wzmocnienia gruntu wykorzystuje 3 podstawowe elementy :

- geosiatki polipropylenowe dwukierunkowe o sztywnych węzłach (element zbrojący)
- geotkaniany polipropylenowe (separacja/filtracja)
- kruszywo łamane (element zbrojony).

1.4.3. Geowłókniny – płaskie geosyntetyki, wykonane z włókien polipropylenowych lub poliestrowych połączone mechanicznie. Mają zastosowanie jako separacja słabego podłoża nasypów w celu poprawy jego stateczności oraz przyspieszenia konsolidacji. Wykonuje się z nich warstwy rozdzielające między gruntami lub kruszywami o różnym uziarnieniu oraz warstwy podkładowe utrzymujące grunt pod geosiatkami itp. przy budowie wzmocnionych skarp i nasypów.

1.4.4. Geotkaniny Thrace Plastics to materiały tkane, wykonane z tasiemek polipropylenowych charakteryzujące się wysoką wytrzymałością przy zachowaniu niewielkiej wydłużalności.

Geotkaniny nie ulegają rozkładowi w środowisku gruntowo - wodnym, zachowują swoje właściwości w temperaturze poniżej 0°C są nietoksyczne dla środowiska naturalnego i nieszkodliwe dla wody pitnej a także mają zwiększoną odporność na działanie promieni ultrafioletowych.

1.4.5. Geowłóknina z kompozytów z włókna szklanego Geosiatka z włókninową geowłókniną jest kompozytem wzmacniającym asfalt, który jest wykonany z geowłókniny szklanej z lekką włókniną z włókniny spunbond o gramaturze 25 g / m². Są połączone razem klejem. Stabilność chemiczna jest dobra, stabilność na gorąco jest dobra, odporność na zmęczenie, pękanie skurczowe o niskiej temperaturze, odkładanie się refleksji redukcji opóźnienia.

1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2.3. Geotkanina

Do wykonania robót należy użyć materiału geotekstylnego tkanego barwy czarnej, wykonanego z tasiemek polipropylenowych, w którym można wyodrębnić wątek oraz osnowę. Osnowy i wątki zawierają dodatek stabilizatora zwiększającego odporność na działanie promieniowania ultrafioletowego.

Geotkanina stosowana zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami projektowymi powinna być odporna na czynniki środowiskowe spowodowane zastosowaniem materiałów, technologii i warunków eksploatacyjnych.

Parametry mechaniczne i hydrauliczne geotkaniny :

Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m] metody badań wg : PN ISO 10319 : 1996

- wzdłuż pasma 20 kN/m

- wszerz pasma 20 kN/m

Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny : 10 l/m²/s

Odporność na przebicie statyczne (CBR) 1500 N

Wydłużenie przy maksymalnym obciążeniu min. 20%

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

4.2. Zasady wykonywania robót

Konstrukcja i sposób wzmocnienia nawierzchni geotkaniną, powinny być zgodne z dokumentacją projektową, ST i ustaleniami producenta. Przy wzmacnianiu nawierzchni geotkaniną, należy wykonać następujące czynności:

- oczyszczenie, wyrównanie powierzchni przewidzianej do ułożenia geotkaniny,
- ułożenie geotkaniny,

4.3. Wykonywanie wzmocnienia podłoża

Bezpośrednio na przygotowanym podłożu gruntowym należy sprawdzić warunek minimalnej nośności $E_{v2} \geq 35$ Mpa.

Należy rozłożyć geotkaninę na podłożu.

Połączenia pomiędzy poszczególnymi pasmami geotkaniny zarówno podłużne, jak i poprzeczne należy wykonać stosując zakład o szerokości 50 cm

Na rozłożonej warstwie geotkaniny należy ułożyć warstwę pospółki o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę i zagęścić ją.

Nie należy dopuścić do uszkodzeń geotkaniny podczas wbudowywania. Nie dopuszcza się ruchu pojazdów i sprzętu budowlanego bezpośrednio po geotkaninie.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

5.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

5.3. Wygląd zewnętrzny

Sprawdzenie polega na ocenie wizualnej : braku mechanicznych uszkodzeń geotkaniny, sposobu i szerokości wykonywanych zakładów oraz sprawdzenie równości podłoża przed rozłożeniem.

Odchyłka wymiaru pasma powinna przekraczać $\pm 2\%$ wymiaru nominalnego lub uzgodnionego z odbiorcą.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

6.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest m^2 (metr kwadratowy) zabezpieczonej matą powierzchni nawierzchni.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- równość podłoża,
- rozłożenie maty i ew. wycięcie potrzebnych otworów.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 ułożenia geotkaniny lub materiału równoważnego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- oczyszczenie podłoża,
- rozłożenie geosiatki z wymaganymi zakładami,
- pomiary i badania laboratoryjne,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ogólne specyfikacje techniczne (ST)

1. D-00.00.00	Wymagania ogólne
2. D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów
3. D-04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych 04.03.01
4. D-04.07.01	Podbudowy z betonu asfaltowego
5. D-05.03.05b	Nawierzchnia z betonu asfaltowego warstwa wiążąca

9.2. Inne dokumenty

6. Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - zeszyt 54, IBDiM, Warszawa, 1997
7. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999

8. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP - IBDiM, Warszawa, 2001.
9. Geotekstylia i wyroby pokrewne – Wyznaczanie masy powierzchniowej (PN –EN 965:1999)
10. Geotekstylia _ Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek (PN-ISO 10319:1996)
11. Geotekstylia i wyroby pokrewne _ właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych (PN-EN 13249:2002)
12. Geotekstylia – Pobieranie próbek laboratoryjnych o przygotowanie próbek do badań (PN-ISO 9862:1994)
13. Geotekstylia – Terminologia.

