

D - 04.02.01A

WYKONANIE WARSTWY WZMACNIAJĄCO-SEPARACYJNEJ Z GEOSIATKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstwy wzmacniającej z geosiatki.

1.2. Zakres stosowania ST

Zakres stosowania ST jest zgodny z ustaleniami zawartymi w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 1.2.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania warstwy wzmacniającej z geosiatki, pomiędzy podłożem gruntowym a konstrukcją nawierzchni drogowej

2. MATERIAŁY

Do wykonania powyższych robót należy stosować materiały:

- Geosiatkę o sztywnych węzłach.

2.1. Geosiatka

W konstrukcji nawierzchni założono zastosowanie geosiatki o sztywnych węzłach. Jest ona materiałem zbrojącym, zwiększającym nośność konstrukcji i pozwala na przyjęcie do obliczeń zwiększonych parametrów kruszywa oraz uzyskanie w konstrukcji wymaganych wskaźników zagęszczenia kruszywa i nośności warstwy.

Uwagi technologiczne

- Geosiatkę należy układać z zakładem sąsiednich pasm równym min. 0,4 m
- W czasie robót związanych ze wzmocnieniem podłoża należy zapewnić odwodnienie koryta robót ziemnych

Do wzmocnienia podłoża należy zastosować geosiatkę o sztywnych węzłach, wyprodukowaną z perforowanego pasma polipropylenu rozciąganego w odpowiedniej temperaturze. Węzły geosiatki powinny charakteryzować się minimalną wytrzymałością na rozciąganie (określaną jako % wytrzymałości samej geosiatki) podaną w tabeli 1. Nie dopuszcza się widocznych połączeń (przeplatanie, klejenie, zgrzewanie itp.) w obrębie węzłów geosiatki. Przekrój poprzeczny żeber siatki powinien być prostokątny – nie należy stosować geosiatek o żebrach płaskich bądź owalnych, gdyż taki kształt żeber znacznie pogarsza zdolność kruszywa do zaklinowania się w oczkach geosiatki.

Technologia produkcji i struktura geosiatki są bardzo ważne z punktu widzenia współpracy materiału z kruszywem. Zastosowanie geosiatki o innej, niż wymagana, technologii produkcji i strukturze jest możliwe jedynie pod warunkiem wykonania dodatkowych obliczeń, zmodyfikowania grubości warstwy i rodzaju kruszywa oraz przeprojektowania wzmocnienia na rozwiązanie równoważne.

Szczegółowe wymagania dla geosiatki o sztywnych węzłach podano w tabeli 1.

Tabela 1 Wymagania dla geosiatki o sztywnych węzłach

Parametr	Wartość	Metoda badania
Wymiar oczek [mm]	65 x 65	miar bezpośredni
Wytrzymałość na rozciąganie węzłów geosiatki [% wytrzymałości geosiatki] w obu kierunkach	≥ 95 %	GRI Test Method GG2-87:1998
Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m] • wszerz • wzdłuż	>35 >33	PN ISO 10319

Geosiatki powinny być produkowane zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002 (EN 29002). Geotkanina powinna posiadać aktualną aprobatę techniczną IBDiM.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 3.

- 3.1. Geosiatka przeznaczona na wykonanie warstwy wzmacniającej jest dostarczana na budowę w postaci rolek. Rozwijanie rolek wykonywane jest ręcznie.

4. TRANSPORT

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

4.1. Transport materiałów

Geosiatkę należy transportować w sposób zabezpieczający przed mechanicznymi uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 5.

Po wcześniejszym oczyszczeniu podłoża, tzn. po usunięciu elementów, które mogłyby uszkodzić geotkaninę (kamienie, korzenie drzew), a także wypełnieniu lokalnych wgłębień oraz zapadnięć, bezpośrednio na podłożu gruntowym należy rozłożyć geotkaninę równoległe do osi drogi. Płytkie koleiny lub obniżenia są dopuszczalne.

Geosiatka powinna być rozwinięta na gruncie i utrzymywana w stanie wystarczająco napiętym aby zminimalizować pofałdowania, ale pozwalającym także na przystosowanie się wyrobu do kształtu podłoża. Nie należy rozciągać napiętego wyrobu nad zagłębieniami.

Połączenia pomiędzy poszczególnymi pasmami geosiatki należy wykonać stosując zakład o minimalnej szerokości wynoszącej:

- 40 cm w przypadku zakładu podłużnego pomiędzy sąsiednimi rolkami,
- 60 cm w przypadku zakładu poprzecznego pomiędzy kolejnymi rolkami.

Zakład powinien być zachowany w czasie układania warstwy spoczywającej na geotkaninie. Spełnienie powyższego warunku osiąga się zazwyczaj poprzez lokalne ułożenie niewielkich stożków kruszywa wzdłuż zakładów, przed przystąpieniem do zasadniczych czynności związanych z jego rozłożeniem warstwy kruszywa.

Należy zwrócić uwagę by nie dopuścić do uszkodzeń geosiatki. Nie dopuszcza się ruchu pojazdów i sprzętu budowlanego po geosiatki przed rozłożeniem warstwy z kruszywa. Ruch pojazdów jest możliwy po ułożeniu na geosiatce warstwy kruszywa o grubości co najmniej 15 cm.

Kruszywo dostarczane samochodami samowyladowczymi powinno być dowożone "od czoła" i zrzucane w pryzmach na wcześniej ułożonej warstwie kruszywa, a nie bezpośrednio z samochodu na geosiatkę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D-M.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 geosiatki,
- sprawdzenie szerokości wykonanych zakładów,
- sprawdzenie przylegania geosiatki do podłoża (brak fałd i nierówności),
- sprawdzenie braku uszkodzeń geosiatki.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady Obmiaru Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest 1 m² ułożonej geosiatki.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 9.

9.1. Cena jednostkowa wykonania warstwy wzmacniającej z geosiatki pomiędzy podłożem gruntowym a konstrukcją nawierzchni obejmuje:

- koszt geosiatki wraz z transportem,
- rozłożenie geosiatki.

9.2. Projektowaną liczbę jednostek obmiarowych podano w przedmiarze robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia producenta geosiatki dotyczące technologii wbudowania.