

---

---

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.04.06.00**

**WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
GEOSIATKĄ SYNTETYCZNĄ  
O SZTYWNYCH WĘZŁACH**

---

---

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wzmocnienia podłoża gruntowego pod konstrukcją nawierzchni drogowej geosiatką o sztywnych węzłach przy **remontie dróg wewnętrznych przy domu studenckim nr 2 położonym przy ul. Do Studzienki Uniwersytet Gdański /działki nr nr 219/2; 223/1; 224/4./**

### 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 wzmocnienia podłoża gruntowego pod konstrukcją nawierzchni drogowej. ....

## 2. MATERIAŁY

Do wykonania powyższych robót należy stosować materiały:

- geosiatkę o sztywnych węzłach Tensar SS20 lub inna o podobnych parametrach.

### 2.1. Geosiatka

Do wykonania robót należy użyć siatki o sztywnych węzłach, wyprodukowanej z pasma polipropylenu w taki sposób, że powstała struktura jest zorientowana w dwóch kierunkach. Węzły siatki powinny być sztywne i stanowić integralny element struktury siatki. Przekrój poprzeczny żeber siatki powinien być prostokątny.

Szczegółowe wymagania podano w tablicy 1.

Tablica 1 Wymagania dla geosiatki

| Parametr   | Wartość                    | Metoda badania |
|--|----------------------------|----------------|
| Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m]* <ul style="list-style-type: none"><li>• wszerz</li><li>• wzdłuż</li></ul>                  | 31,6 (-0,9)<br>33,2 (-1,3) | PN ISO 10319   |
| Wydłużenie względne przy obciążeniu maksymalnym [%]* <ul style="list-style-type: none"><li>• wszerz</li><li>• wzdłuż</li></ul> | 11 (±1,65)<br>10 (±1,5)    | PN ISO 10319   |
| Siła przejmowana przy odkształceniu 2% [kN/m]** <ul style="list-style-type: none"><li>• wszerz</li><li>• wzdłuż</li></ul>      | ≥10,5<br>≥10,5             | PN ISO 10319   |
| Siła przejmowana przy odkształceniu 5% [kN/m]** <ul style="list-style-type: none"><li>• wszerz</li><li>• wzdłuż</li></ul>      | ≥21<br>≥21                 | PN ISO 10319   |

~~\* W nawiasach podano dopuszczalne tolerancje. Brak tolerancji oznacza brak ograniczeń w danym kierunku.~~

\*\* Dla sił przy odpowiednich wydłużeniach podano minimalne dopuszczalne wartości.

Geosiatka powinna być produkowana zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002 (EN 29002). Geosiatka powinna posiadać 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 do wykonania warstwy wzmocnienia jest dostarczana na budowę w postaci rolek. Rozwijanie rolek wykonywane jest ręcznie.

**3.2.** Do wykonania robót związanych z układaniem kruszywa powinien być stosowany sprzęt zgodnie ze specyfikacją ST D-M.00.00.00 (układanie warstwy pospółki) W przypadku układania kruszywa bezpośrednio na geosiatce należy użyć sprzętu, umożliwiającego sypanie ziaren kruszywa z góry na geosiatkę, np. koparka o łyżce z otwierającym się dnem lub ładowarka.

### **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.

Bezpośrednio na rozłożonej warstwie separacyjnej w postaci geotkaniny należy rozłożyć geosiatkę równolegle do osi drogi.

Połączenia pomiędzy poszczególnymi pasmami geosiatki zarówno podłużne, jak i poprzeczne należy wykonać stosując zakład o szerokości zależnej od warunków gruntowych, tj.:

- dla gruntów podłoża należących do grupy nośności G2 i G3, zakład ten powinien wynosić 30÷40 cm,
- dla gruntów podłoża należących do grupy nośności G4, zakład ten powinien wynosić około 50 cm.

Zakład powinien być zachowany w czasie układania warstwy kruszywa spoczywającej na geosiatce. 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 bezpośrednio po geosiatce 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. Zaleca się, aby materiał z pryzm był rozłożony na geosiatce z zastosowaniem sprzętu, który spowoduje opadanie ziarn z góry na geosiatkę, np. przy użyciu koparki lub ładowarki o łyżce z otwierającym się dnem.

Przed przystąpieniem do zagęszczania warstwę kruszywa należy wyprofilować do wymaganych rzędnych, spadków i pochyłości, np. z zastosowaniem równiarki lub spycharki.

Wyprofilowaną warstwę należy zagęszczać walcem stalowym lub ogumionym do momentu uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

## **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.

### **7.1.** Jednostką obmiarową jest:

- 1 m<sup>2</sup> 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 wzmocnienia podłoża gruntowego pod konstrukcją nawierzchni obejmuje:

- koszt geosiatki wraz z transportem,
- rozłożenie geosiatki.

**9.2.** Projektowana liczba jednostek obmiarowych wynosi: \_\_\_\_\_

- powierzchnie geosiatki na wzmocnieniu podłoża gruntowego ----- 0,00 m<sup>2</sup>

•

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Zalecenia producenta geosiatki dotyczące technologii wbudowania.