

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLNYCH**

**D-05.03.26**

## **ZABEZPIECZENIE GEOSIATKĄ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia geosiatką nawierzchni asfaltowej w ramach zadania.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Niniejsza 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 zabezpieczenia nawierzchni asfaltowej geosiatką i obejmują:

- ułożenie geosiatki zbrojeniowej o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100 kN/m i maksymalnym wydłużeniu przy zerwaniu 3% (na połączeniu istniejącej nawierzchni z nową konstrukcją na szer. 2,0 m).

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Geosyntetyk - materiał o postaci ciągłej, wytwarzany z wysoko spolimeryzowanych włókien syntetycznych jak polietylen, polipropylen, poliester, charakteryzujący się m.in. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością.

**1.4.2.** Geosiatka - płaska struktura w postaci siatki, z otworami znacznie większymi niż elementy składowe, z oczkami połączonymi (przeplatany) w węzłach lub ciągnionymi

**1.4.3.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

## **2. Materiały**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

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

### **2.2. Geosiatka**

Do wykonania połączenia nowej konstrukcji nawierzchni z istniejącą należy zastosować geosyntetyk - geosiatka o sztywnych węzłach o parametrach zgodnych z Dokumentacją Projektową oraz emulsję asfaltową.

### **2.2.1. Siatka zbrojeniowa**

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

Należy zastosować geosiatkę o sztywnych węzłach o następujących parametrach:

- wytrzymałość – min 100 kN/m,
- wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż pasma – nie więcej niż 3%.

Rolki geosiatki należy składować w suchym miejscu, na czystej i gładkiej powierzchni oraz nie więcej niż trzy rolki jedna na drugiej.

Przy składowaniu geosiatki należy przestrzegać zaleceń producenta.

### **2.2.2. Emulsja asfaltowa**

Do wykonania warstwy szczepnej na powierzchni, na której ma być ułożona siatka należy stosować emulsję asfaltową szybkorozpadową modyfikowaną zgodną z wymaganiami ST D-04.03.01.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

### **3.2 Sprzęt do wykonania wzmocnienia**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu:

- skrapiaarka do wykonania skropienia emulsją asfaltową,
- sztywne szczotki,

Sprzęt stosowany do wykonania robót powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

## **4. Transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Geosiatki**

Geosiatki mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed mechanicznymi uszkodzeniami oraz przed zawilgoceniem. Geosiatki transportuje się w rolach. Folie zabezpieczającą rolki można zdjąć dopiero tuż przed przystąpieniem do układania materiału.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

## **5.2. Wbudowanie geosiatki**

Geosiatkę można układać ręcznie lub za pomocą układarki przez rozwijanie ze szpuli. Podłoże, na którym ma być ułożona geosiatka musi być suche, czyste i równe.

Na przygotowanym podłożu należy wykonać skropienie emulsją asfaltową zgodnie z wymaganiami ST D-04.03.01. Geosiatkę instaluje się powierzchnią pokrytą środkiem adhezyjnym do dołu, przyklejając siatkę do istniejącej warstwy asfaltowej. W przypadku miejscowych problemów z przyklejeniem można przytwierdzić geosiatkę kołkami.

Geosiatkę łączy się na zakład, który w kierunku podłużnym i poprzecznym wynosi co najmniej 0,50 m. W celu połączenia zakładów pasm geosiatki zaleca się ją skropić lepiszczem w ilości 300 g/m<sup>2</sup>,

Po rozłożeniu geosiatkę należy docisnąć do podłoża poprzez energiczne szczotkowanie sztywnymi szczotkami. Wszelkie nierówności i fałdy powinny być usunięte poprzez szczotkowanie w czasie rozwijania geosiatki.

Nie dopuszcza się ruchu samochodów bezpośrednio po ułożonej warstwie siatki za wyjątkiem samochodów dowożących mieszankę mineralno-asfaltową. Powinny one jeździć powoli, unikając gwałtownych skrętów, hamowań i przyspieszeń.

Rozłożona geosiatka powinna być przykryta warstwą mieszanki mineralno-asfaltowej tego samego dnia pod warunkiem zachowania wymagań odnośnie warunków pogodowych.

Maksymalna temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej układanej na warstwie geosiatki nie może przekraczać 165 °C.

W przypadku odstawiania geosiatki od podłoża lub niedostatecznej szczepności z podłożem, co może objawiać się falowaniem materiału pod wpływem ruchu samochodów dowożących mieszankę mineralno-asfaltową, zaleca się dodatkowe jej przymocowanie przy pomocy kołków wstrzeliwanych bądź wbijanych.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. 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),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### **6.3. Badania w czasie robót**

Kontrola wbudowania geosiatki polega na:

- sprawdzeniu zużycia emulsji asfaltowej i jednorodności skropienia,
- sprawdzeniu poprawności wykonania zakładów i dodatkowego skropienia asfaltem,
- wizualnej ocenie przylegania geosiatki do podłoża przed ułożeniem na niej warstwy mieszanki mineralno-asfaltowej.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) ułożonej geosiatki na połączeniu projektowanej i istniejącej nawierzchni.

## **8. Odbiór robót**

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie prowadzonych robót,
- zakup, transport i składowanie materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- wykonanie skropienia emulsją asfaltową,
- rozłożenie i szczotkowanie geosiatki,
- ewentualne mocowanie geosiatki przy pomocy kołków,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy**

PN-ISO 10318	Geotekstyli. Terminologia.
PN-EN ISO 10319	Geotekstyli – Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek
PN-EN ISO 9864	Geotekstyli i wyroby pokrewne - Wyznaczanie masy powierzchniowej

### **10.2. Inne dokumenty**

Zalecenia producenta geosiatki dotyczące technologii wbudowania.